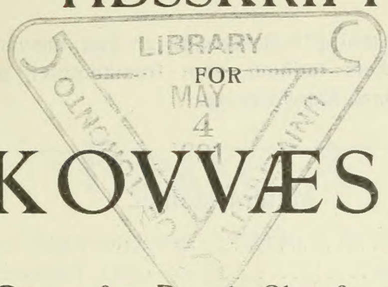
TIDSSKRIFT

FOR



SKOVVÆSEN

Organ for Dansk Skovforening

Redigeret af

FR. BRAMMER og C. V. PRYTZ

Fireogtyvende Bind

1912

Udgivet af Professor C. V. PRYTZ

København

Martius Truelsens Bogtrykkeri, Stormgade 16

„Dansk Skovforening"s Bestyrelse er kun ansvarlig for den Del af Tidsskriftets Indhold, som fremkommer under Overskriften: *Fra Dansk Skovforening.*

Metersystemet.

1 Meter	=	3.186	Fod.
1 Centimeter	=	0.382	Tolvtedelstm.
1 Millimeter	=	0.459	Tolvtedelsln.
1 Kilometer..............	=	0.133	dansk Mil.
1 Kvadratmeter	=	10.152	Kvadratfod.
1 Hektare	=	1.813	Td. Land.
1 Kubikmeter	=	32.346	Kubikfod.
1 Liter..................	=	1.035	Pot.
1 Hektoliter..............	=	0.719	Korntønde.
1 Kilogram	=	2.000	Pund.
1 Fod	=	0.314	Meter.
1 Tolvtedelstm............	=	2.615	Centimeter.
1 Tolvtedelsln.	=	2.180	Millimeter.
1 dansk Mil	=	7.532	Kilometer.
1 Kvadratfod	=	0.099	Kvadratmeter.
1 Td. Land	=	0.552	Hektare.
1 Kubikfod	=	0.031	Kubikmeter.
1 Pot	=	0.966	Liter.
1 Korntønde	=	1.391	Hektoliter.
1 Pund	=	0.500	Kilogram.

---

(3)

Række A.

(S. 1—202; med 16 Billeder i Teksten.)

Indholdsfortegnelse.

Administration og Økonomi.

Side

Anmeldelser.

Fra Dansk Skovforening.

Kronik.

Meddelelser og Optegnelser.

Skovbrugets Teknik.

ALFABETISK FORTEGNELSE

over

Indholdet af fireogtyvende Bind, Række A.

ALFABETISK FORTEGNELSE

over

Forfatterne i fireogtyvende Bind.

A. og B. er Tidsskriftets to Rækker, de efterfølgende Tal de Sider i Rækken, hvor Forfatterens Artikler eller Afhandlinger begynder.)

Meddelelser og Optegnelser.

Siams Teakskove findes hovedsagelig inden for et Bælte, beliggende mellem 17° og 20° nordlig Bredde paa Udløberne af de Bjærgkæder, der naar deres største Højder i Yunnan og Tibet, hvor Udspringet findes for de store Floder, der til Dels begrænser Siam: Salween mod Vest og Mekhong mod Øst. Inden for dette Bælte er Teak'ens Voksekreds atter begrænset af Bjærgenes Højder og strækker sig kun undtagelsesvis til over 500 m over Havet. Yndet er især de lave Fodbjærge, der uden alt for voldsomme Konturer er stærkt gennemskaarne af talrige smaa Floddale og hvis Skraaninger har en ret dyb, veldrænet, af forskellige Vejrsmuldringsprodukter bestaaende Jordbund. Rene Teakbevoksninger findes sjælden af mere end faa ha's Størrelse, og det er lige saa ofte andre Træarter end Teak, der er fremherskende i Skoven. Fra Punkter, hvor man har Udsigt over Skoven, giver Teak'en sig tydelig til Kende mellem de andre Træer i Juli—August Maaneder, da dens smudsighvide Blomsterstande, der dækker hele Træets Top, lader den træde stærkt frem mod den omgivende Skov, eller i Januar, hvor den staar bladløs besat med Frø.

I Nord-Siam er Teak endnu den eneste Træart, der udnyttes til Eksport, og saa godt som den eneste, hvormed Regeringen gennem en lille Stab af Forstembeds-

mænd fører nogen Kontrol og hvoraf den skaffer sig en Indtægt; men Omsorgen har endnu ikke givet sig Udslag i Kulturarbejder af nævneværdigt Omfang, saaledes som de hvorved man i engelsk og hollandsk Indien har skaffet sig udmærkede Aktiver. Hele det teak-bærende Landomraade er nu uddelt mellem 1 fransk, 4 engelske, 1 dansk og 1 kinesisk, i alt 7 Selskaber, samt nogle faa indfødte Stormænd, og ifølge Koncessionsbetingelserne er Halvdelen af Arealet nu bestandig i Fred, medens Halvdelen benyttes, samtidig med at Forbud imod at fælde Træer under en Stammeomkreds af 1.95 m og mod helt at rasere en Strækning for frøbærende Træer sikrer Skovens Bevarelse.

Teaktræer af den ovennævnte Tykkelse naar ofte en Højde af 40—45 m og kan have en grenefri Stamme paa 14—15 m, undtagelsesvis indtil det dobbelte; men de har Tilbøjelighed til daarlig Form og til med Alderen at blive hule, saaledes at man maa regne med, at gennemsnitlig 15—20 pCt. af modne Træer er for daarlige til, at det lønner sig at fælde og uddrage dem, og dette Antal kan stige til 50—60 pCt. Grunden til daarlig Form og Hulhed ligger ofte i Jordbunden samt i de mange Barksaar, de unge Teakplanter faar ved den aarlig stedfindende Brand af alt paa Skovbunden liggende Løv og Kvas, naar det efter den 5—6 Maaneder lange Tørkeperiode er bleven letfængeligt.

Men de dræbes ikke af Ilden, hvilket er Tilfældet med Størstedelen af den urteagtige Bundvegetation, for hvilken de derved faar et periodisk, aarligt Forspring, der paa mange Lokaliteter betinger deres fortsatte Liv.

Metoderne for Udnyttelsen af Teak-Skovene er for en stor Del de samme, som fra gammel Tid har været

anvendt af den indfødte Befolkning, ligesom der endnu for al indenlandsk Omsætning af runde Stammer bruges en saakaldet »Pikat«tabel, der med Maalene paa Længde og halve Omkreds som Indgangstal angiver Stammens Værdi i Ticaler under Forudsætning af, at Prisen er 1 »Pikat«. (Prisen er nutildags oppe paa omkring 15 Pikat). Disse Værdital stiger med Dimensionerne, men i et stærkere, dog ikke lovbundet Forhold, hvilket viser, at Tabellen sandsynligvis er dannet ved Erfaringer, indvundne gennem den Brug, der i selve Landet blev gjort af Teakstammer.

Teak'ens spredte Forekomst og Landets hidtilværende Mangel paa Samfærdselsmidler har umuliggjort Anvendelsen af Materiel, som andetsteds letter Udnyttelsen af Skove, og denne staar og falder i Nord-Siam foreløbig aldeles med Elefanterne.

Antallet af Arbejds-Elefanter i Nord-Siam kan anslaas til omkring 2000 Stk., hvoraf langt den største Part ejes af Indfødte med et Par Stk., sjælden over 10 pr. Mand.

Forholdet er nu det, at Fældning og Udslæbning til en flaadbar »Creek« for et vist Areal i Regelen gives i Entreprise af Koncessionsholderen til en indfødt Elefantejer, som dog er dennes fuldstændige Kontrol undergivet. Træerne fældes først efter at de ved Ringning er dræbte og har staaet mindst 2 Aar døde paa Roden. Og denne Ringning udføres samtidig med Udvisningen, der foretages af kyndige Folk og under meget omhyggelig Kontrol af Evropæere eller ogsaa direkte af disse. Da der fra ældre Tid har været ringet en Mængde Træer, og det ogsaa nu er Regel, at Ringning skal finde Sted over hele en Koncessions Omraade hurtigst, kan Træerne ofte staa mange Aar inden Fældningen. Veddet

bliver med Tiden let angrebet af Træbukke-Larver, hvis Gange betydelig forringer Udbyttet af første Klasses Træ ved Opskæringen, desuden bliver det noget »kort« i Strukturen, og Stammen kan tage stor Skade ved Fældning i den tørre Aarstid eller ned ad Bakke, hvilket derfor maa undgaas.

Før Oprettelsen af Forst-Departementet i 1897, hvorved al Skov inddroges under Staten, var det almindeligt, at de Indfødte først ringede alt Træ i deres Skov, ogsaa tynde Stammer, derpaa fældede alt for saa endelig at begynde Udslæbningen. Da denne saa ofte frembød flere Sæsoners Arbejde, gik en Mængde Stammer til Spilde ved de aarlige Skovbrande. Herpaa er der nu raadet Bod, idet der i Skovene aarlig kun fældes, hvad der kan bringes i Sikkerhed for Ilden. Derimod er det stadig kun de lange, lige Stammer (fra 6 m), der uddrages, medens meget i og for sig værdifuldt Greneved efterlades i Skoven, da det af Hensyn til Skovenes Fredning kategorisk er forbudt Befolkningen at borttage Teaktræ fra Skoven. Enkelte Firmaer, f. Eks. Det østasiatiske Kompagni, driver dog, hovedsagelig for at imødekomme Befolkningens Tarv, nogen Tilvirkning af navnlig Tagspaan og udbyder ogsaa til lokalt Brug andre til Bygninger brugelige mindre Effekter.

Efter at Stammen er afkortet, begynder Elefantens Arbejde. Er Terrænet skraanende, skubber og ruller den ved Hjælp af Snabel og Tænder Stammen ned til mere jævnt Terræn, spændes derpaa for og slæber Stammen paa Jorden til Bredden af den nærmeste »Creek«, ofte 6—7 km. Elefanter taaler ikke at arbejde meget, og man kan kun regne med, at een Elefant trækker 60—70 Stammer om Aaret. Ved Bredden af Creeken

overtager Firmaet Træet, og den videre Transport til Flaadningsstationen besørges nu af Vandet og Firmaets egne Elefanter, samt, hvor Terrænet tillader det, paa Vogne trukne af Stude eller Bøfler. Der beskæftiges i Nord-Siam henimod et Par Tusinde Stude og navnlig Bøfler til Transport af Teak-Stammer.

Creek'erne har alle ret stærkt Fald, derfor varer de i Regntiden Maj til Oktober indtrædende Højvande kun kort — fra faa Timer til et Døgn — ad Gangen, og Kompagniernes Elefanter, som er stationerede langs disse »Creeks«, maa altid være parate til at benytte Vandet til at flaade Stammerne saa langt som muligt. Dette Arbejde kaldes »ounging« og kræver en særlig Dressur; 2 Elefanter, som slæber lige godt, kan være af meget forskelligt Værd til ounging. Al »carting« og »ounging« gaar ud paa hurtigst at bringe Stammerne ud i de 4 Hovedarme, der gennemstrømmer Nord-Siam og tilsammen danner Menam-Floden. Disses Løb er inden for Teakdistriktet opfyldt af Vandfald, hvorfor Stammerne overlades ganske til sig selv, indtil de af Vandet er ført neden for alle Vandfaldene. Her opfanges de, sammenbindes med Rattan i Flaader paa 170—200 Stammer, der af en Besætning paa 3 Mand føres ned til Toldstationen og efter endt Undersøgelse her videre til Bangkok-Savmøllernes Lagerpladser, som af Hensyn til Pælemuslinger befinder sig saa højt oppe ad Floden, at Vandet aldrig er »brak« som i Bangkok.

Hele den Vejlængde, som Træet skal tilbagelægge, andrager omkring 700 km, og det er 3—4 Aar undervejs. Skønt det kun bevæger sig i Regntiden og i hele den tørre Tid ligger spredt over c. Halvdelen af denne lange Strækning, ofte ganske tørt paa Flodbredden og

uden Opsigt, er det med de Sikringer det har været muligt at etablere ikke almindeligt, at Tab ved Brand og Tyveri og Bortebliven beløber sig til $^{1}/_{2}$ pCt.

Nu ankommer der aarlig omkring 100000 Stammer à c. 3 m³ til Bangkok; men da Transporten saa meget afhænger af Regnmængden, svinger Antallet stærkt. Ved Virksomheden med Ringning, Fældning, Flaadning etc. af hele denne Træmængde arbejder 35—40 Evropæere, deraf for D. Ø. K. 6 paa et Areal af c. 4000 km² med omtrent 300 Elefanter, 200 Bøfler og 7—800 Mand.

Til Opskæring af Træet findes i Bangkok 6 store Savmøller aldeles overvejende baserede paa Teak. Over 40 pCt. af Træet gaar til Spilde ved Opskæringen, og egnet for det evropæiske Marked er kun c. 25 pC.

D. Ø. K.s Mølle kan behandle 50000 m³ om Aaret og beskæftiger 3 Evropæere og 3—400 Mand. Desuden findes i Bangkok talrige kinesiske Haandskærerier, der forsyner en Mængde Baadebyggerier og Snedkerværksteder med Materiale.

Henrik Jagd.

Udhuling af Ædelgranknopper. Efter i nærværende Tidsskrift at have læst »Nye Iagttagelser vedrørende Museskade« af J. E. V. Boas, vil jeg tillade mig at meddele mine Iagttagelser angaaende et lignende Tilfælde af Knopgnav, som det der staar omtalt Side 96 (1911, Række B), paa Ædelgranplanter, tilsendte af Skovrider Wegge. Jeg forudskikker imidlertid den Bemærkning, at jeg ikke derved vil indlade mig paa i fjerneste Maade at betvivle Diagnosens Rigtighed for de omtalte Ædelgraner.

Et Areal paa c. 2 ha blev tilplantet med Ædelgran *(A. pectinata)*, 4 og 5aarige Planter anvendtes. I Løbet

af Plantningsaaret fæstnedes Planterne godt og satte et efter Forholdene pænt lille Topskud, som ogsaa forøgedes godt i Længden det paafølgende Aar. Følgende, nu afvigte Vinter kom jeg over Arealet i Januar eller Februar Maaned; der laa 6 Tommer Sne, faldet omtrent 3 Dage før, og Sneen var endnu saa blød, at alle Spor, selv Musespor maatte staa tydeligt. Jeg saa en Flok Korsnæb *(Loxia pityopsittacus [? curvirostra])* paa 18—25 Stk. flyve op fra Planterne samtidig med en Del Stillidser *(Fringilla carduelis)*: og overalt, hvor Flokken havde været, laa Knopskæl i Mængder strøede paa Sneen, og intet Spor af Mus eller andre Skadedyr saas; Sneen lukkede sig i mange Tilfælde tæt til Planternes Stammer. Mit Forsøg paa at faa Korsnæbbene at se i Virksomhed igen mislykkedes. Men Skaden var sket, og hvor Fuglene havde haft Ro, var næsten hver eneste Knop paa Planterne udhulet eller helt afbidt.

Th. la Cour.

Om levende Træers Absorption af elektromagnetiske Bølger af *George O. Squier.*

Forfatteren, som er Officer i den amerikanske Hærs Signalkorps, har foretaget en Undersøgelse over Absorption af elektriske Bølger i levende Træer. Forsøgene, som kun er kvalitative, er udført baade for elektriske Bølger med stort Svingningstal, Hertz'ske Svingninger og for Bølger med lille Svingningstal, Vekselstrømme. Endvidere har Forfatteren maalt Ohmske Modstande og elektromotoriske Kræfter i Træerne. Da Afhandlingen indeholder mange interessante Iagttagelser, skal jeg omtale den nærmere.

Grunden til, at Forfatteren har beskæftiget sig med Spørgsmaalet, er en Iagttagelse af Løjtnant i samme Korps, *M. Goodale.* Han iagttog, at man ved Anlæg af en Telefonledning i et skovbevokset Land kunde faa en udmærket Jordledning ved at drive en Jærnnagle ind i et Træ og forbinde Apparatets Jordledning med den. Naglen kunde godt anbringes i en Højde af indtil 30 Fod. Forfatteren forsøgte nu at bruge et Træ som Antenne i et Modtagerapparat for traadløs Telegrafi. Resultatet er det, at Virkningen er særdeles god og har sit Maksimum, naar Forbindelsestraadene fra Kohereren gaar til Stammen lige under Kronens Begyndelse og lige i Jordoverfladen. En videre Hæven af den øverste Nagle forstærkede ikke Virkningen. Det viste sig ogsaa, at Træets Rødder virker som Modtager for elektriske Bølger. I Stedet for at slaa en Nagle i Træet kan man presse Traaden mod Træets Blomster, Knopper eller Blade. Det fremgik af Forsøgene, at kun levende Træer kan anvendes. Døde Træer er Isolatorer. Virkningen var forskellig hos de forskellige Træarter; Forfatteren har prøvet Pil, Fyr, Gran, Eg osv. Et Træ med lille Bladoverflade er vanskeligt at bruge selv over meget korte Afstande. Der blev dernæst prøvet, om et Træ kastede elektromagnetisk Skygge. Dette prøvedes ved som Modtagerantenne at bruge et lille Træ bagved et stort. Der kunde ingen Skygge paavises. En enkelt Gang blev et Træ brugt som Antenne i Afsenderapparatet, men kun over en meget kort Distance.

Forfatteren omtaler dernæst nogle Forsøg angaaende Absorption af Svingninger med lille Svingningstal. Han undersøgte en Mængde Træer, som voksede i Nærheden af et Overføringskabel for Vekselstrøm. Svingningstallet

var 60 i Sek. Ved at slaa to Nagler ind i Træet og forbinde dem med en Telefon viste det sig, at Telefonen gav Lyd med stor Klarhed, og den gav samme Lyd i de forskellige Træer. Forfatteren udtaler som sin Anskuelse, at disse Træer var særlig kraftige og velvoksne.

Afhandlingen indeholder dernæst Referat af nogle Forsøg paa at maale Modstanden mellem to Platinelektroder, som var indsat i Træet. Sagen var vanskelig, da der var elektromotoriske Kræfter til Stede i Træet. Disse maaltes ved Hjælp af et Voltmeter paa forskellige Tider af Dagen. Hertil maa dog sikkert anvendes et Elektrometer ved kvantitative Maalinger, thi Modstanden mellem Elektroderne er i Almindelighed meget stor. Resultatet var, at den elektriske Kraft afhænger af Vejret. Jeg skal nævne et Forsøg for at vise Størrelsesordenen. Elektroderne blev indsat i en *Eucalyptus*, den ene ved Foden, den anden i en Højde af 25 Fod. Den øverste var positiv, og Spændingsforskellen var c. 0.00004 Volt. Den Ohmske Modstand mellem Elektroderne var 6150 Ohm. Den elektriske Kraft havde Maksimum i tidlig Morgen og sen Aften. Den har Minimum om Natten, og Forfatteren anbefaler derfor at maale Modstande om Natten. Angaaende den Ohmske Modstand gør Forfatteren opmærksom paa Forskellen mellem Træer, der er udvokset og har Kerneved, og unge Træer, som er i Live helt igennem. I det sidste Tilfælde har et Indsnit rundt i Træet ingen større Virkning.

Til Slut omtales et Par Forsøg, hvor levende Planter brugtes som Elektroder i den sekundære Kreds af en Induktor. De Blade, som Udladningen foregik imellem, døde, medens de, der sad paa modsat Side, syntes upaavirkede og levede videre. Endelig findes et Par Foto-

grafier af Spektret af en saadan Udladning. Alle Linier og Baand synes med Undtagelse af Natriumlinierne at tilhøre Kvælstof, Kulstofforbindelser og Vanddamp. Som det vides, er det Lysbølgerne med størst Bølgebredde, der virker paa Plantens Liv, og efter dette synes der at være Grund til nærmere at undersøge Virkningen af de elektriske Bølger, tilmed da man formoder, at saadanne udsendes af Solen.

Sophus Weber.

Landbohøjskolens Bibliotek. Forøgelse i Maj—December 1911.

Bates, Windbreaks: their influence and value. Wash. 1911. 100 S.

Boas, Nye Iagttagelser vedrørende Museskade i vore Skove. Kbh. 1911. 27 S.

Burns, The Olympic national forest. Wash. 1911. 20 S.

California tan-bark-oak. Wash. 1911. 34 S.

Du Bois, National forest fire-protection. Wash. 1911. 8 S.

Forststatistik. Helsingf. 1911. 87 S.

Friis, Flammesikring af Træ, Straa og Væv. Kbh. 1911. 57 S.

Fritz, Erindringer fra 40 Aars Arbejde i Hedesagens Tjeneste. Kbh. 1909. 16 S.

Fritzsche, Untersuchungen über die Lebensdauer und das Absterben der Elemente des Holzkörpers. Weida 1910. 52 S.

Graves and Ziegler, The woodsman's handbook. Wash. 1910. 208 S.

Hall and Maxwell, Uses of commercial woods of the United States. 1. Cedars, cypresses, and sequoias. Wash. 1911. 62 S.

Hansen, Træplantningens Historie i Thisted Amt siden Aar 1800. Kbh. 1911. 267 S.

Herty, Relation of light chipping to the commercial yield of naval stores. Wash. 1911. 36 S.

Hoffmann, Wachstumsverhältnisse eininger holzzerstörender Pilze. Halle 1910. 128 S.

Holten, Brud i staaende Granstammer. Kbh. 1911. 9 S.

Hopkins, Contributions towards a monograph of the bark-weevils of the genus Pissodes. Wash. 1911. 22 S.

Hubbard, Die Verwertung der Holzabfälle. Wien 1911. 208 S.

Högbom, Norrland. Naturbeskriftning. Upps. och Stockh. 1906. 412 S.

Jacquot, La forêt. Son rôle dans la nature et les sociétés. Paris 1911. 324 S.

Johannsen, Erblichkeitsforschung. Berl. 1911. 66 S.

Kempe, Skoghushållningen i Norrland. Ett program. Upps. och Stockh. 1909. 52 S.

Kempfer, Preservative treatment of poles. Wash. 1911. 55 S.

Krais, Gewerbliche Materialkunde. I. Die Hölzer. Stuttg. 1900. 782 S.

Küster, Die Gallen der Pflanzen. Leipz. 1911. 437 S.

Mc Atee, Woodpeckars in relation to trees and wood products? Wash. 1911. 99 S.

Mc Garvey and Knapp, Properties and uses of Douglas fir. Wash. 1911. 75 S.

Metersystemets Indførelse i det danske Skovbrug. II. Beretning om Undersøgelse af Skoveffekter, aflagte efter Metersystemet. Kbh. 1911. 55 S.

Minimumspriser for Planlægnings- og andet forstligt Arbejde. Kbh. 1911. 7 S.

Mitteilungen, Internationale, für Bodenkunde. Berl. 1911.

Moore and Jackson, Forest nurseries for schools. Wash. 1910. 24 S.

Plummer, Chaparral, Studies in the dwarf forests, or elfin-wood of southern California. Wash. 1911. 48 S.

Prytz, Forstkandidater og Planlægning. Kbh. 1911. 12 S.

Reynolds, Grazing and floods: a study of conditions in the Manti national forest, Utah. Wash. 1911. 16 S.

Rubow, Hættemaagen. Kbh. 1911. 21 Tvl.

Schatz, Beiträge zur Biologie der Mycorhizen. Weida 1910. 68 S.

Schmidt, Wörterbuch der Biologie. Leipz. 1912. 581 S.

Schwappach, Die Rotbuche. Wirtschaftliche und statische Untersuchung. Neudamm 1911. 231 S.

Schönberg, Boken och eken. Stockh. 1911. 32 S.

Sedlaczek, Versuche zur Bekämpfung der Nonne mittels Leimringen. Wien 1911. 36 S.

Snyder, Damage to chestnut telephone and telegraph poles by wood-boring insects. Wash. 1910. 12 S.

Solotaroff, Shade-trees in towns and cities. New York 1911. 287 S.

Spaulding, The timber rot caused by Lenzites sepiaria. Wash. 1911. 46 S.

Steenberg, Landsnegle. Kbh. 1911. 221 S.

Sterrett, Scrub pine. Wash. 1911. 27 S.

Sudworth and Mell, Columbian mahogany. Wash. 1911. 16 S.

» » » Distinguishing characteristics of north american gumwood based on the anatomy of the secondary wood. Wash. 1911. 20 S.

Trojan, Unsere deutschen Wälder. Berl. 1911. 112 S.

Wagner, Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde. 2. Aufl. Tüb. 1911. 368 S.

Weidel, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und vergleichenden Anatomie d. Cynipidengallen der Eiche. Berl. 1911. 56 S.

Weigle and Frothingham, The aspens, their groth and management. Wash. 1911. 35 S.

Weydahl, Oversigt over plantesystemet for landbruks-, skogbruks- och havebruksskoler. Krist. 1911. 124 S.

Wiswesser, Die Hackwaldwirtschaft im Odenwald. Heidelb. 1910. 36 S.

Aus Württemberg. Unsere Forstwirtschaft im 20. Jahrhundert. I—VI. Tüb.

I. Wagner, Allgemeine forstökonomische Betrachtungen. 1909. 37 S.

II. Betrachtungen über den forstlichen Unterricht und das Einrichtungswesen. 1910. 65 S.

III. Schleicher, Kritische Betrachtungen über die württemberggische Gemeindewaldwirtschaft. 1910. 64 S.

IV. Wörnle, Die zweckmässige Grösse der Forstbezirke in Württemberg. 1911. 54 S.

V. Dieterich, Die Elemente der Wertsmehrung in der Waldwirtschaft. 1911. 168 S.

VI. Ramm, Die waldwirtschaftliche Zukunft des württembergischen Schwarzwaldes. 1911. 109 S.

Zederbauer, Klima und Massenvermehrung der Nonne. Wien 1911. 17 S.

Zon and Briscoe, Eucalypts in Florida. Wash. 1911. 47 S.

Zon, Light in relation to tree growth. Wash. 1911. 59 S.

Danske Brændeovne. En Replik. I Anledning af Professor Prytz' sidste Indlæg i Brændespørgsmaalet i Tidsskriftets Bd. XXIII, A. Side 260 ønsker jeg at udtale følgende:

Der er intet, jeg mindre har tilsigtet, end at skade nogensomhelst ved min Artikel i Novemberhæftet 1911 og allermindst Kaptain *Reck* eller nogen af de andre, hvis Arbejde for Sagen i højeste Grad bør paaskønnes. Uden disse grundlæggende Arbejder og uden de derved høstede Erfaringer vilde man nu gaa til Sagens Genoptagelse uden synderligt Haab om et bedre Resultat.

Tiden er vistnok nu mere moden; thi medens man for 20 Aar siden maaske nok havde noget Besvær med Brændets Afsætning, kunde man dog altid sælge om end til ringere Pris, end man ansaa for ønskelig; men *nu* er der al mulig Udsigt til, at den Dag kan komme, da der overhovedet ikke er Brug for al det Brændsel, der produceres, og dog anlægges der aarlig nye Skove.

Ligefrem Nøden driver derfor til at skaffe Udveje; thi hvis det skal blive Fremtidens Skovbrugeres Opgave at producere saa lidt som muligt, bliver det en sørgelig Lod at dyrke Skov og saa at sige meningsløst at anlægge ny Skov paa hidtil ubevoksede Arealer, selv om disse ellers egne sig bedst muligt dertil.

Jeg mener ikke at være Professor Prytz's Modstander paa de allerfleste Punkter, denne Sag vedrørende. Vel

tror jeg ikke paa Hensigtsmæssigheden af at oprette en ny konkurrerende Fabrik og endnu mindre paa, at den nødvendige Kapital hertil kan skaffes til Veje; men om man arrangerer sig med en af de alt bestaaende Fabrikanter, og da rimeligvis med Recks Opvarmnings-Kompagni, eller med flere, forekommer mig mindre væsentligt; og i hvert Fald maa man da se med venlige Blikke paa enhver Fabrikant af Brændeovne. Hvorledes man end ordner sig, maa Formaalet jo være at faa anbragt det størst mulige Antal Ovne, og flere end hidindtil, da vi ellers er lige nær.

At Sagen maa ordnes ved Forholdsregler af merkantil Art, er jeg fuldkommen enig med Professoren i. Men til saadanne maa jo i første Række Forhandlingsspørgsmaalet regnes; og der kan jeg — uden at skyde Skylden paa nogen bestemt, og erkendende at den er vi mange om at bære — ikke se rettere, end at det virkelig var en uhyre Fejl der forrige Gang blev begaaet: at lade Forhandlerne af Recks Spalteovn udrede en Ekstrarabat til Købere blandt Skovforeningens Medlemmer, de som havde hele Fordelen af Salget og som uden nogensomhelst Præmie, kun for egen Fordels Skyld, i Regelen alligevel vilde købe Brændeovnene. Da Hovedmassen af Køberne, i alt Fald paa min Egn og saa langt jeg er kendt, netop var Skovforeningsmedlemmer, blev den faktiske Følge, at Forhandleren tjente mindre ved Salg af Spalteovnen end ved andre Ovne, og derfor ganske naturlig tabte Interessen for de første.

Ganske det modsatte er det, som nu foreslaas, at Skovejerne paa Grund af deres økonomiske Interesser, i Stedet for selv at faa Rabat yder Bidrag til Forøgelse af Forhandlerens Rabat, hvorved disses Interesser netop for

Brændeovne i høj Grad vil øges. At sælge efter Katalog uden Forhandlere, vil efter mit Kendskab til Landbefolkningen ikke føre til større Resultater. Disse Folk vil se Ovnene med egne Øjne, og anbefales den da med tilstrækkelig Varme af en interesseret Forhandler, er der gode Udsigter.

Fra anden Side er det bebrejdet mig, at jeg i min Artikel har talt nedsættende om Reck's Ovn. At jeg ikke selv kan indse dette, er maaske min Fejl, men ved at gennemlæse, hvad jeg har skrevet herom, finder jeg nærmest mine Udtalelser rosende. Jeg benævner den en god Ovn og skriver, at kun de, der har prøvet den, kender dens gode Egenskaber, som ikke kan ses udvendig. At Folk i Almindelighed ikke syntes om dens Ydre og fandt, at den fyldte for lidt for Pengene, er ganske afgjort, men jeg burde vel nok have tilføjet, at jeg personlig i enhver Henseende har været tilfreds, især med de senere indkøbte Ovne, ogsaa med Hensyn til deres Ydre.

Ligeledes fra anden Side er jeg gjort opmærksom paa, at den af mig som passende anførte Pris 10—11 Kr. pr. Favn Knippel er opfattet som gældende Fagot, og derfor alt for lille. I den Anledning vil jeg gerne oplyse, at ved Knippel forstaar jeg Pindebrænde, 3—15 cm i Diameter, den Slags, som jo er Landboernes fornemste Brændsel. *Elers Koch.*

Fra Dansk Skovforening.

Bøg til Chocks. I Anledning af en Undersøgelse, Fællesbestyrelsen for Dansk Skovforening har foretaget angaaende Afsætningen af Bøg til Chocks, har den modtaget nogle Oplysninger om, hvordan Afsætningen for

Tiden synes at stille sig i England med Opgivelse af en Del Firmaer, som beskæftiger sig med Importen. Da Skovforeningen ønsker at stille Oplysningerne til Medlemmernes Disposition, vil disse kunne faa dem tilsendt ved Henvendelse til Foreningens Sekretariat, Slotsholmen, København.

Meddelelser og Optegnelser.

Foreløbigt Sorteringsreglement for Statsskovene.

I. Udmaaling af Sortimenterne.

§ 1. Rumfanget af Træer eller Trædele, der opmaales enkeltvis, udtrykkes i Kubikmeter, m^3, med Angivelse af 2 Decimaler; mindste Maal er altsaa 0.01 m^3.

§ 2. Rumfanget af Trævarer, der aflægges og forhandles i Stabler eller Bunker, udtrykkes i Rummeter ɔ: 1 Kubikmeter ydre Rummaal, for hvilken fastsættes Betegnelsen rm. Der aflægges kun hele og halve Rummeter, saaledes at det mindste Maal er 0.5 rm.

§ 3. Enkelte simple Trævarer aflægges og forhandles i Læs.

§ 4. Nogle Varer, sædvanlig af bestemte Dimensioner, aflægges og forhandles efter Tal. Enkelte andre Varer sælges efter Længdemaal eller efter Vægt.

§ 5. For Træ, der opmaales i Kubikmeter, angives Længdemaalet i Meter og lige Antal Decimeter, saaledes at der afrundes nedad.

Længden maales som en ret Linie, og hvis Varen er skaaret skævt af, tages Maalet paa den korteste Side; dog maales der efter den buede Midtlinie, hvis Træet ønskes leveret krumt (Krumtømmer m. m.). For Kærv paa Rodender fratages det halve af Kærvens største Højde oven for Savsnittet. Naar Varer forlanges leverede paa særlig Længde, anvendes denne ved Rumfangsberegningen uden Afrunding.

§ 6. Tykkelsemaal angives i hele Centimeter. Ved Træets

eller Trædelens Tykkelse forstaas Diameteren af det runde (ukløvede) Træ.

Ved Klupning til Salg aflæses hele Centimeter, med Afrunding nedad, paa to korsvis modsatte Diametre, hvorefter Middeltallet afrundes nedad til nærmeste hele cm, naar Tallet er over 20 cm, ellers til halve cm. Løst siddende Mos og Skrup fjernes inden Klupningen. Fradrag for Bark gives kun efter særlig Aftale.

Sædvanlig maaler man paa Midten af den afkortede Stamme, paa tværs af dens Længdeakse. Hvis Midten er knastet eller paa anden Maade særlig uregelmæssigt formet, maales der paa et Sted, som ligger indtil 50 cm oven for Midten. Maalestederne betegnes med tydeligt og varigt Mærke.

§ 7. Løvtræstammer over 8 m Længde deles ved Maalingen i 2 lige lange Stykker, der hvert for sig maales som ovenfor omtalt, dog saaledes at Længden ikke reduceres yderligere.

Efter at Længden og Diameteren er bestemt, skrives begge disse Maal i Brøkform paa Rodenden af Stammen, Længden øverst og Tykkelsen nederst. Svarende til disse Maal bestemmes Kubikindholdet efter den anordnede Kubiktabel.

II. Sortimenterne.

Bøg.

a. Kævler: Rundt Træ, over 15 cm i Topenden, anvendeligt til Gavnbrug, aflagt og opmaalt enkeltvis. Klassifikation efter Anvendelighed i 3 Klasser.

b. Snitgavn: Kløvet eller ukløvet Træ, anvendeligt til Gavnbrug, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter. Klassifikation efter Tykkelse, Længde og Bygning.

c. Klov: Ubeskadiget, kløvet Træ, bestemt til Brændsel, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter.

d. Knippel: Ubeskadiget Træ, indtil 15 cm Tykkelse, de større Stykker kløvede, sat op i Rummeter. Træ fra 10—15 cm Tykkelse kan frasorteres og betegnes Fagot.

e. Vragbrænde: Knudet, splintret eller beskadiget Brænde, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter. Kan klassificeres i Knudebrænde og beskadiget Brænde.

f. Stænger: Afriset Stammetræ og Grene, under 15 cm Tykkelse; lagt i Bunker.
g. Kvas: Kviste, Grene og Stammer indtil 15 cm Tykkelse; lagt i Bunker.
h. Ris: Kviste, Grene og Stammer, indtil 5 cm Tykkelse; lægges i Bunker eller forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.
i. Stød: Lægges og forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.

Eg.

a. Kævler: Rundt Træ, over 15 cm i Topenden, anvendeligt til Gavnbrug, aflagt og opmaalt enkeltvis. Klassiflkation efter Anvendelighed i 3 Klasser.
b. Snitgavn: Kløvet eller ukløvet Træ, anvendeligt til Gavnbrug, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter.
c. Brænde: Træ, bestemt til Brændsel, kløvet eller ukløvet, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter.
d. Klodstræ: Rundt Træ fra 15 til 30 cm i Topenden, ikke egnet til at aflægges som Kævler; lagt i Bunker.
e. Rafter: Afriset Stammetræ og Grene, der er for tyndt til Klodstræ, lagt i Bunker.
f. Hegnspæle: Træ, afkortet til Anvendelse som Hegnspæle, kløvet eller ukløvet, sat op i Rummeter eller aflagt efter Tal; i sidste Tilfælde bestemmes Indholdet ved Udmaaling.
g. Kvas: Kviste, Grene og Stammer indtil 15 cm Tykkelse; lagt i Bunker.
h. Ris: Kviste, Grene og Stammer indtil 5 cm Tykkelse; lægges i Bunker eller forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.
i. Stød: Lægges og forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.

Forskelligt Løvtræ.

a. Kævler: Rundt Træ, over 15 cm i Topenden, anvendeligt til Gavnbrug, aflagt og opmaalt enkeltvis. Klassifikation efter Anvendelighed i 3 Klasser.
b. Snitgavn: Kløvet eller ukløvet Træ, anvendeligt til Gavnbrug, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter.

c. Brænde: Kløvet Træ, bestemt til Brændsel, over 15 cm tykt, sat op i Rummeter.
d. Knippel: Ubeskadiget Træ, indtil 15 cm Tykkelse, de større Stykker kløvede, sat op i Rummeter.
e. Klodstræ: Rundt Træ, over 15 cm i Topenden, ikke egnet til at aflægges som Kævler; lagt i Bunker.
f. Rafter: Afriset Stammetræ og Grene, der er for tyndt til Klodstræ; lagt i Bunker.
g. Kvas: Kviste, Grene og Stammer indtil 15 cm Tykkelse samt splintret eller beskadiget Træ; lagt i Bunker.
h. Ris: Kviste, Grene og Stammer indtil 5 cm Tykkelse; lægges i Bunker eller forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.
i. Stød: Lægges og forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.

Naaletræ.

a. Bjælker: Hele Stammer, over 20 cm tykke 1 m fra den nederste Ende, anvendelige til Gavnbrug, aflagt og opmaalt enkeltvis.
b. Spær: Hele Stammer, 15—20 cm tykke 1 m fra den nederste Ende, anvendelige til Gavnbrug, aflagt og opmaalt enkeltvis.
c. Afkortede Stammer: Stammer af Tykkelse som Bjælker og Spær, afkortet paa bestemt Længde, aflagt og opmaalt enkeltvis.
d. Baand: Stammer, 12—15 cm tykke 1 m fra den nederste Ende, anvendelige til Gavnbrug, aflagt i fuld Længde efter Tal, sædvanlig 5, 10 eller 15 sammen; Indholdet bestemt ved Udmaaling.
e. Lægter: Stammer 7—12 cm tykke 1 m fra den nederste Ende, aflagt i fuld Længde i Bunker eller efter Tal; i sidste Tilfælde bestemmes Indholdet ved Udmaaling.
f. Stager: Stammer indtil 7 cm tykke 1 m fra den nederste Ende, aflagt i fuld Længde i Bunker eller efter Tal; i sidste Tilfælde bestemmes Indholdet ved Udmaaling.
g. Klodstræ: Rundt afkortet Træ, som ikke kan henføres til Sortimentet: Afkortede Stammer, hovedsagelig anvendeligt til Gavnbrug, over 10 cm i Topenden aflagt i Bunker.

h. Rafter: (af Fyr og Lærk) afkvasede Stammer uden Hensyn til Tykkelse og Længde; aflagt i Bunker.

i. Topender: Afkvasede Toppe, lagt i Bunker.

k. Snitgavn: Kløvet eller ukløvet Træ anvendeligt til Gavnbrug, sat op i Rummeter. Klassifikation efter Tykkelse, Længde og Bygning.

l. Brænde: Træ kun egnet til Brændsel, kløvet eller ukløvet, sat op i Rummeter.

m. Udhug: Tørre, rodhuggede, ikke afkvasede Stammer indtil 10 cm tykke 1 m fra Rodenden; aflagt i Bunker. Bjærgfyrstammer kan aflægges i Udhug uden Hensyn til Kvalitet eller Tykkelse.

n. Kvas: Grene af Naaletræ samt Top og unge rodhugne Stammer af Fyr fra den første Udrensning, dog ikke over 5 cm Tykkelse; lægges i Bunker eller forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.

o. Stød: Lægges og forhandles som Læs, hvis Størrelse sættes paa Skøn.

p. Ros: Paa Distrikter, hvor Afsætnings- og Arbejdsforholdene gør det ønskeligt, bibeholdes indtil videre Sortimentet Ros, udelukkende bestaaende af beskadiget Træ kun egnet til Brændsel; lagt i Bunker.

Anser Skovrideren det for gavnligt af Hensyn til Afsætningen at foretage en yderligere Sortering end den i Reglementet foreskrevne, kan denne udføres, forudsat at den alene bestaar i en Deling af et eller flere af de normerede Sortimenter, uden at derved andre Sortimenters Begrænsning forrykkes.

III. Sortimenternes Rummaal.

§ 1. Klodstræ, Rafter, Stænger, Ros og Topender lægges i Bunker paa 3 rm, eller opmaales stykkevis i Kubikmeter og angives i Bunker. Afkortes Stykkerne paa bestemt Længde lægges Bunken med Rodender til begge Sider; de ydre Maal for Bunken vil for nedennævnte Længder blive:

	En hel Bunke, 3 rm.			En halv Bunke, 1 1/2 rm.		
Længde Meter . . .	3	4	5	3	4	5
Højde » . . .	1	0.75	0.60	1	0.75	0.60
Bredde » . . .	1	1	1	0.5	0.5	0.5

§ 2. Lægter (jfr. § 4) lægges i Bunker med en Bredde af 0.75 m og de andre Dimensioner saadanne, at Produktet af Middellængden og af Højden ved de nederste Pæle, der sættes 1 m fra Rodenden, skal være 4 m^2.

Altsaa for Længden	8	10	12	Meter
er Bunkens Højde	50	40	33	cm.

Alle Stammer lægges med Rodenden samme Vej, og Produktet af Bunkens tre Dimensioner skal være lig 3 rm. Den vil da faa et nogenlunde konstant Indhold, og

Antallet af Lægter vil være omtrent	40	25	15
alt efter som de er	smaa	middelstore	store

For Bjærgfyr vil Antallet omtrent være 40 og 30 svarende til Længderne 4 og 6 Meter.

§ 3. Stager (jfr. § 4) lægges i Bunker med en Bredde af 0.75 m og de andre Dimensioner saadanne, at Produktet af Middellængden og af Højden ved de nederste Pæle skal være 2 m^2.

Altsaa for Længden	4	5	6	Meter
er Bunkens Højde	50	40	33	cm.

Disse Bunker lægges paa lignende Maade som Lægtebunker, men Produktet af de tre Dimensioner er kun 1 1/2 rm, og

Antallet af Stager vil være omtrent	100	60	40
alt eftersom de er	smaa	middelstore	store

For Bjærgfyr vil Antallet omtrent være 50 og 35 svarende til Længderne 4 og 5 Meter.

§ 4. Lægter og Stager kan, hvor Afsætningsforholdene gør det særlig ønskeligt, aflægges efter Tal.

Kubikindholdet af Effekter, aflagte efter Tal, men som ikke praktisk lader sig opmaale enkeltvis f. Eks. Baand, Lægter, Stager, Hegnspæle, beregnes ved Opmaaling af Middel-Stammer eller Stykker.

§ 5. Bunker af Kvas, Ris og Udhug lægges paa 8 rm. Maalene for hele og halve Bunker er:

*

	En hel Bunke, 8 rm.	En halv Bunke, 4 rm.
Højde eller Bredde, Meter	1.25	1.25
Bredde eller Højde, »	1.6	0.8
Længde »	4	4

Man kan sætte Højden lig 1.25 m, Bredden lig 1.6 m eller omvendt, efter den Læggeplads der er til Raadighed. Bunken aflægges med Rodender til begge Sider.

§ 6. Træ, der stables, sættes i hele og halve Rummeter. Sædvanlig sættes 2 Rummeter i een Stabel, med følgende Maal:

	Knippel og Naaletræ	Alt andet stablet Træ
Højde	1.00 m	1.00 m
Bredde (Stabelens Længde)	2.00 »	3.08 »
Dybde (Stykkernes Længde)	1.00 »	0.65 »

Træet kan imidlertid ogsaa afkortes paa andre Maal, hvor Forholdene gør det ønskeligt. Stykkernes Længde skal være et Mangefold af 5 cm, dog kan Stavtræ undtagelsesvis aflægges paa 62.5 cm. Den største Længde for Træ, der stables, er 2 m.

Naar Stykkernes Længde ændres, faar Stabelen samtidig en anden Bredde, saaledes at Rummeteren stadig bliver Enhed for det ydre Rummaal.

Til Træstykkernes Længde	45	50	55	60	62.5	65 cm.
svarer Bredden af 2 rm	444	400	364	333	320	308 cm.
Til Træstykkernes Længde	70	75	80	85	90	95 cm.
svarer Bredden af 2 rm	286	267	250	235	222	211 cm.
Til Træstykkernes Længde	100	110	120	130	140	150 cm.
svarer Bredden af 2 rm	200	182	167	154	143	133 cm.
Til Træstykkernes Længde		160	170	180	190	200 cm.
svarer Bredden af 2 rm		125	118	111	105	100 cm.

Ved Stykkernes Afridsning gives 1 cm Overmaal for skævt Snit; ved Stabling i Skoven gives 3 cm Overmaal paa Højden. Alt andet Overmaal bortfalder.

Hvor man sætter flere Rummeter sammen i een Stabel, bevares de ovennævnte Maal for Højde og Dybde uforandrede, Paa Oplagspladser kan Træet dog sættes i 2 Meters Højde.

IV. Sortimenternes Fastmasse.

Sortimenterne		Sortimenternes Fastmasse i Kubikmeter						
		Bøg	Eg	Forskelligt Løvtræ	Naaletræ			
Snitgavn	1 rm.	0.80	0.80	0.80	0.80	for Bjærgfyr		0.60
Klov	»	0.74	—	—	—			—
Brænde	»	—	0.70	0.70	0.70	—	—	0.56
Knippel*)	»	0.56*	—	0.60	—			—
Vragbrænde (Knuder, Besk. Br.)	»	0.70	—		—			—
Hegnspæle	»	—	0.60	—	—			—
Klodstræ (3 rm.)	1 Bk.	—	1.50	1.60	1.90			—
Rafter (»)	»	—	1.00	1.10	—	—	—	0.70
Stænger (»)		1.00	—	—	—			—
Topender (»)	»	—	—	—	1.40			—
Ros (»)	»	—	—	—	1.50	—	—	0.70
Lægter (jfr. III § 2)	»	—	—	-	1.00	—	—	0.70
Stager (» III § 3)	»	—	-	—	0.46	—	—	0.30
Udhug (8 rm.)	»	—	—	—	0.50	—	—	0.50
Kvas (»)	»	1.00	0.80	0.80	0.50	—	—	0.50

* Frasorteres Fagot, sættes Fastmassen af Knippel til 0.50 m³ og af Fagot til 0.60 m³.

Red.

Voldgift. I Sommeren 1911 rygtedes det, at den Mand, der administrerede Nørlund Gods (med Skovdistrikt og Savværk), Skovrider Lorenzen, var bleven afskediget paa en Maade, som heldigvis sjælden forekommer i dansk Godsadministration. Ved at forhøre os om Sagen bragte vi i Erfaring, at det var Aktieselskabet Randers Træ-varefabrikker, som havde afskediget Hr. Lorenzen.

De Oplysninger, vi modtog, fremkaldte hos os den Overbevisning, at saavel begge Sagens Parter som endnu mere Ejendommen Nørlund vilde være bedst tjent med, at Sagen afgjordes ved Voldgift; og saa vidt vi kan skønne, egnede Uoverensstemmelsen sig netop til en saadan Afgørelse.

Til Forstaaelse af Forholdene skal vi her gengive den Overenskomst af 18de Januar 1909, ved hvilken Skovrider Lorenzen overtog Stillingen som Administrator af Godset Nørlund.

Jeg Kommandør E. Bluhme til Nørlund antager herved Skovrider W. Lorenzen af Silkeborg til Administrator og Regnskabsfører for mine Ejendomme i Gislum og Hornum Herreder fra 1ste Febr. d. A. at regne. — Vilkaarene er følgende: 1) Lorenzen tilkommer som Vederlag for sin Virksomhed fri Bolig i den østre Fløj i Hovedbygningen paa Nørlund for sig og Familie, Brændedeputat, fri Befordring og Ridehest samt 4000 Kr., skriver Fire Tusinde Kroner aarlig, der betales kvartalsvis. 2) Hans nærmeste Foresatte er Bestyrelsen for A/S Randers Trævarefabrikker, til hvem han ogsaa aflægger Regnskab. 3) Opsigelse sker fra begge Sider med 1 Aars Varsel til en 1ste Maj, men skulde Lorenzen blive opsagt til Fratrædelse en tidligere Tid end 1ste Maj 1914, skal der ydes ham en Godtgørelse af 1500 Kr. for hvert Aar, der mangler i, at han har beklædt Stillingen i 5 Aar.

Forud for denne Overenskomst laa der en anden mellem Godsejer Bluhme og bl. a. A/S Randers Trævarefabrikker, hvoraf vi skal gengive følgende Betingelser:

2) Indsættelsen af en af Ejeren lønnet Regnskabsfører, der tillige er anerkendt landbrugskyndig og helst forstmæssig uddannet. Han staar for al Ind- og Udbetaling Ejendommen vedkommende. Hans nærmeste Foresatte er A/S Randers Trævarefabrikker, der antager ham. — 3) Den i Post 2 nævnte Mand disponerer saavel med Hensyn til Drift af Landbrug som af Skovbrug og aflægger Regnskab til A/S Randers Trævarefabrikker paa Ejerens Vegne.

I Slutningen af August 1911 henvendte vi os saavel til Bestyrelsen for A/S Randers Trævarefabrikker som til Hr. Lorenzen med en Skrivelse af følgende Ordlyd:

»Vi har bragt i Erfaring, at der er opstaaet en alvorlig

Dissens mellem Dem og Skovrider Lorenzen (henholdsvis Bestyrelsen af A/S Randers Trævarefabrikker) vedrørende Administrationen af Ejendommen Nørlund.«

»Efter vor Opfattelse vil det være ikke blot i Deres og i Ejendommens, men ogsaa i dansk Skovbrugs Interesse, om en saadan Uoverensstemmelse kunde blive afgjort ved Voldgift.

Derfor beder vi Dem sige os, om De maatte være villig til for Deres Vedkommende at forelægge Sagen for en Voldgift. Vi har samtidig rettet samme Spørgsmaal til Hr. Skovrider Lorenzen (henhv. Best. f. A/S R. T.). Og hvis vi fra begge Sider faar bekræftende Svar, er det vor Agt at anmode Dansk Skovforening (gennem dens Formand Baron Wedell-Neergaard) om at ville iværksætte Voldgiften efter nærmere Forhandling med Dem og Hr. Lorenzen (henhv. Best. f. A/S R. T.).

Deres ærede Svar bedes snarest mulig sendt til medundertegnede...«.

Vi modtog Svar fra begge Parter, nemlig følgende:

»Foranlediget af Hr. Professorens med flere Forstmænds ærede Skrivelse af 28de ds. skulde vi tillade os at oplyse, at der ikke er opstaaet nogen Dissens imellem Bestyrelsen og Skovrider W. Lorenzen angaaende Behandlingen af Nørlund Skove, og at der saaledes med Hensyn hertil ikke er noget at afgøre ved Voldgift. — Kommandør Bluhmes af os tiltraadte Afskedigelse af Lorenzen grunder sig paa andre Omstændigheder. — Bestyrelsen for A/S Randers Trævarefabrikker. Randers, den 30te August 1911. Med Højagtelse J. Jensen. I. Ankerstjerne. H. C. Jensen.«

Og fra Skovrider Lorenzen følgende Svarskrivelse, ligeledes dateret 30te August 1911:

»For den i Dag modtagne Skrivelse, dateret Vemmetofte Skovridergaard d. 28. 8. 1911 og undertegnet, foruden af Dem, af de Herrer Skovridere V. Neergaard, Einar Svendsen, Thymann og Overplantør C. F. Dahlerup, bringer jeg de Herrer min Tak.

Det forholder sig rigtigt, at der er opstaaet en alvorlig Dissens om Administrationen af Nørlund mellem Ejeren af Nørlund og Bestyrelsen for A/S »Randers Trævarefabrikker« paa den ene Side og mig, som Godsets Administrator og Skovrider, paa den anden Side, eller rettere sagt: førstnævnte Part har optraadt over for mig paa en uhørt Maade og forlangt mig pludselig, uden Varsel og uden angiven Grund udsat af min Stilling og Bolig ved Kongens Foged.

Som Følge af min Protest mod Fremgangsmaaden, som var ganske ulovlig, har der nu i over en Maaned været procederet om Sagen for Fogedretten, og Sagen er i Dag indgivet til Fogeden, hvis Kendelse formentlig vil falde i Løbet af c. 8 Dage.

Jeg er fuldt enig med de Herrer i, at det vil være i min og Godsets og i dansk Skovbrugs Interesse, om denne Sag kunde blive forelagt en Voldgift, og jeg tilkendegiver Dem min Tak og Paaskønnelse, fordi De i Sagens og Fagets Interesse har taget Initiativet til at tilstille min Modpart i Sagen og mig Tilbud om at ville forelægge Sagen for en Voldgift gennem »Dansk Skovforening«.

Mit Svar til Dem skal da ogsaa lyde paa, at jeg for mit Vedkommende er villig til at forelægge Sagen for en Voldgift, saaledes som af Dem paatænkt, saafremt min Modpart og jeg i øvrigt kan enes om de nærmere Bestemmelser og Regler for saadan Voldgift og dens Kompetence-Omraade.

Paa Sagens nuværende Standpunkt skal jeg ikke udtale mig om denne, men kun tilføje, at jeg under alle Omstændigheder vil tillade mig at underrette Dem om Fogedkendelsen, naar den foreligger, og samtidig sende Dem Procedurens samtlige Indlæg, for at De deraf kan blive bekendt med Sagen og dens Karakter, hvad enten der kan blive Tale om Voldgift eller ikke. Ærbødigst W. Lorenzen.«

Disse Svarskrivelser foranledigede os til i Slutningen af September at oplyse Bestyrelsen for A/S Randers Trævarefabrikker om, at den havde misforstaaet vor Henvendelse. Vi havde i denne ikke talt om nogen »Dissens angaaende Behandlingen af Nørlund Skove«, men om en Dissens vedrørende Administrationen af Ejendommen Nørlund, som har medført, at Ejendommens Administrator er bleven afskediget uden Varsel og uden Motivering. Det var dette sidste Forhold, som for os var Anledning til at foreslaa Sagen ordnet ved Voldgift. Vi sluttede med at opfordre Bestyrelsen til paany at tage vort Forslag under Overvejelse.

Paa denne Henvendelse fik vi overhovedet intet Svar lige saa lidt som paa en Henvendelse i Januar 1912, i hvilken vi udbad os Svar inden en bestemt Dag, da vi ønskede at omtale Sagen offentlig. Selskabets Bestyrelse har altsaa stillet sig helt afvisende over for vort Forslag. Til Oplysning om Muligheden af at afgøre en saadan Sag ved Voldgift skal vi derfor gengive den Kendelse, med hvilken Proceduren for Fogedretten afsluttedes i September:

»Udskrift af Rinds-Gislum Herreders Fogedprotokol. Aar 1911 den 14. Septbr. Eftermiddag Kl. 2 blev Rinds-

Gislum Herreders Fogedret sat paa Herredskontoret i Hobro og administreret af den ordinære Foged i Overværelse af nedentegnede Vidner, hvor da kontinueredes den under 30. f. M. paabegyndte Udsættelsesforretning hos Godsinspektør W. Lorenzen af Nørlund.

Rekvirenten, Overretssagfører Christiansen, var ikke mødt. For og med Rekvisitus mødte Sagfører Buemann. Fogeden fremlagde og afsagde saalydende Kendelse:

Ved Kontrakt af 18. Januar 1909, hvoraf Afskrift er fremlagt under Disputen, antog Godsejer Kommandør E. Bluhme til Nørlund Skovrider W. Lorenzen til Administrator og Regnskabsfører for sine Ejendomme i Gislum og Hornum Herreder, Nørlund Hovedgaard m. fl. for en aarlig Pengeløn af 4000 Kr., fri Bolig i den østre Fløj i Hovedbygningen paa Nørlund, Brændedeputat samt fri Befordring og Ridehest, hvorhos bestemtes, at Opsigelse fra begge Sider kunde ske med et Aars Varsel til en 1. Maj, men at Lorenzen, hvis han blev opsagt til Fratrædelse til et tidligere Tidspunkt end 1. Maj 1914, skulde have en Godtgørelse af 1500 Kr. for hvert Aar, der mangler i, at han havde beklædt Stillingen i 5 Aar. I Kontrakten fastsættes endvidere, at Lorenzens nærmeste Foresatte er A/S Randers Trævarefabrikker, til hvem han ogsaa aflægger Regnskab.

Ved Skrivelse af 27. April 1911 fra A/S Randers Trævarefabrikker med paategnet Skrivelse af 28. s. M. fra Kommandør Bluhme blev Lorenzen opsagt til at fratræde sin Stilling den 1. Maj 1912.

Overretssagfører Christiansen af Randers har imidlertid som befuldmægtiget for Kommandør Bluhme og A/S Randers Trævarefabrikker paakaldt Fogedens Assistance til allerede nu at faa Lorenzen til at fravige sin

Stilling og Bolig paa Nørlund samt aflevere de ham betroede Regnskaber og Værdier og har til Støtte for denne Rekvisition anført følgende:

Ved Skrivelse af 8de og 11te Juli d. A. har Kommandør Bluhme med Tiltrædelse af A/S Randers Trævarefabrikker afskediget Lorenzen fra Dato fra hans fornævnte Stilling, hvorhos tilføjes i Skrivelse, som under Disputen er fremlagt i Afskrift, at Regnskab og Værdier af Lorenzen skal afleveres til Overretssagfører Christiansen, der er bemyndiget til at modtage og kvittere herfor, og ved Fuldmagt af samme Dato, hvoraf ligeledes er fremlagt Afskrift, har de bemyndiget Rekvirenten til i enhver Henseende at optræde over for Lorenzen med Hensyn til det nævnte Mellemværende. I den Anledning begav Rekvirenten sig den 21de Juli d. A. til Nørlund og overleverede den ovennævnte Afskedigelse til Lorenzen, som dog nægtede at modtage den, hvorfor Rekvirenten læste den op for ham. Lorenzen nægtede ligeledes at aflevere Værdier og Regnskab og forbød Rekvirenten at færdes paa Godset, og da denne herefter begav sig til forskellige af Godsets Funktionærer, til hvem han paa Bluhmes Vegne havde Ærinde, sendte Lorenzen i Forvejen Bud til bemeldte Funktionærer om, at de ikke maatte modtage nogen Ordre af Rekvirenten.

Idet Rekvirenten som Grunden til Afskedigelsen anfører, at Lorenzens Foresatte var utilfredse med hans Administration og Optræden over for Godsets Funktionærer, gør han gældende, at Lorenzen, lige saa vel som enhver anden til enhver Tid kan afskediges af sin Principal, der ganske vist efter almindelige Regler vilde være pligtig til desuagtet at give ham kontraktmæssigt Vederlag og Bolig indtil den Tid, hvortil han er op-

sagt — in casu 1ste Maj 1912 —, men Rekvirenten hævder endvidere, at Lorenzen ved at nægte at fratræde sin Stilling, naar hans Principal forlanger det, og ved sit øvrige ovenfor beskrevne Forhold den 21de Juli d. A. paa en saa væsentlig Maade har misligholdt Kontrakten, at denne af Rekvirenten kan betragtes som hævet, og at han derfor kun har Krav paa Løn til Afskedigelsen, hvorhos hans Bopælsret paa Nørlund derved er bortfalden.

Rekvisitus har protesteret mod den af Rekvirenten begærede Fogedforretning og har i saa Henseende anført følgende:

Rekvirenten indfandt sig den 21. Juli d. A. paa Nørlund og erklærede, at han kom for at suspendere Rekvisitus og gjorde samtidig Mine til at ville overrække ham et Papir. Rekvisitus, som blev i høj Grad bestyrtet ved denne ganske uventede Meddelelse, erklærede ikke at kunne modtage nogen Suspension og noget Papir i den Anledning, hvorpaa Rekvirenten oplæste noget for ham, der gik ud paa Suspension, men hvorimod han ligeledes protesterede. Rekvirenten meddelte saaledes ikke noget om Afskedigelse og krævede ikke nogen Aflevering af Værdier, hvorimod han spurgte, om Rekvisitus vilde aflevere Regnskaberne, hvad denne dog ikke fandt sig forpligtet til. Rekvisitus saa ikke noget Dokument med Bluhmes eller A/S Randers Trævarefabrikkers Bestyrelses Underskrift, og Rekvirenten paastod ikke at have nogen Fuldmagt til sin Handling eller paaviste nogen saadan. Da det oplæste Dokument havde et andet Indhold end den fremlagte Afskedigelse, kan det altsaa ikke have været det samme Dokument, og Rekvisitus bad Rekvirenten om ikke at give Funktionærerne nogen Ordre, da han formente, at han stadig stod for Styret,

saa længe han ikke var afsat. Han forbød ikke Funktionærerne at modtage nogen Ordre, men henledte kun deres Opmærksomhed paa, at han ikke mente, at han var suspenderet, og at de i Forvejen havde hans Ordre at gaa efter, saa maatte jo enhver selv tage Bestemmelse.

Rekvisitus hævder dernæst, at han fuldtud samvittighedsfuldt og med meget gunstigt Resultat har udført sit vanskelige Hverv som Administrator af det store Gods, der var fuldstændig i Forfald, da han tiltraadte sin Stilling. Rekvisitus formener bestemt, at han ikke paa nogen Maade har misligholdt den indgaaede Kontrakt hverken ved Udførelsen af sin Gerning eller ved sin Optræden den 21de Juli d. A., og han bestrider Berettigelsen til — uden grov Misligholdelse fra hans Side — at afskedige ham uden lovligt Varsel, idet han navnlig henviser til, at en saadan Afskedigelse fra en fremskudt og ansvarsfuld Stilling i høj Grad vil vanskeliggøre nyt Engagement for ham og i det hele taget bevirker en fuldstændig Forrykkelse og næsten Ødelæggelse af hans Forhold. Men selv om en saadan Afskedigelse skulde blive anset for lovlig, maatte det dog være en nødvendig Betingelse, at Rekvirenten samtidig gjorde Tilbud om at betale de Beløb, som han selv maatte erkende sig pligtig til at betale, og i alt Fald bør Rekvirenten stille et betydeligt Depositum til Sikkerhed for alt, hvad Rekvisitus kan kræve hos ham. Rekvisitus opgør sit resterende kontraktmæssige Vederlag til 10521 Kr., herunder Vederlag for Afsavn af Bolig og forskellige Naturalydelser, hvoraf en Del er tillagt ham uden for Kontrakten ved særlig Vedtagelse, men hertil kommer Erstatning for den Skade, som Rekvirenten har tilføjet ham ved den ulovlige Bortvisning og ved at han har bekendtgjort

Afskedigelsen i forskellige Blade, hvilket Rekvisitus mener »let kan beløbe sig til« 50000 Kr. I øvrigt gør Rekvisitus gældende, at han, selv om Afskedigelsen staar ved Magt, maa være berettiget til at beholde Boligen paa Nørlund og de ham tillagte Naturalydelser indtil 1ste Maj 1912. Rekvisitus paastaar derfor principalt, at Forretningen ikke nyder Fremme, subsidiært, at han beholder Bolig og Naturalpræstationer indtil 1ste Maj 1912, mere subsidiært, at Boligen overlades ham i nævnte Tid, og mest subsidiært, at der indrømmes ham 4 Uger til at fravige Boligen i Analogi med Lov af 27de Maj 1848, § 4, og at der i alle Tilfælde stilles et betydeligt Depositum. Rekvisitus har yderligere fremsat forskellige andre Paastande, som der dog ikke findes Anledning til at gaa nærmere ind paa.

Rekvirenten har paa sin Side henvist Rekvisitus til ved almindeligt Søgsmaal at gøre sit Krav gældende i Anledning af Afskedigelsen og har benægtet, at han for at faa Forretningen fremmet har nogen Pligt til at tilbyde Rekvisitus noget Beløb.

Efter det foreliggende ses det ikke, at Rekvirenten har godtgjort, at Rekvisitus paa noget væsentligt Punkt har misligholdt den indgaaede Kontrakt saaledes, at denne dermed kunde betragtes som hævet, og da Rekvirenten alene under denne Forudsætning har paastaaet sig berettiget til at faa Rekvisitus udsat af Boligen paa Nørlund, kan Forretningen i denne Henseende ikke nyde Fremme.

Derimod skønnes det ikke rettere end, at Rekvirenten maa være berettiget til ved Fogedens Hjælp at faa Rekvisitus fjernet fra hans Stilling som Administrator og Regnskabsfører og udsat af Besiddelsen af de ham i

denne Egenskab betroede Regnskaber og Værdier, og Forretningen vil for saa vidt være at fremme, dog kun mod en kontant Sikkerhedsstillelse, som under Hensyn til Sagens Forhold findes at kunne fastsættes til 20000 Kr. Stempelovertrædelse foreligger ikke.

Thi eragtes:

Rekvisitus vil være at udsætte af sin under Sagen ommeldte Stilling som Administrator og Regnskabsfører samt af Besiddelsen af de ham i denne Egenskab betroede Regnskaber og Værdier, dog kun mod en kontant Sikkerhedsstillelse fra Rekvirenten paa 20000 Kr. I øvrigt kan Forretningen ikke nyde Fremme.

Salling.

Sagfører Buemann forbeholdt sig paa sin Mandants Vegne alt lovligt i Anledning af den afsagte Kendelse. Efter at Kendelsen var oplæst, blev Forretningen udsat. Fogedretten hævet.

Salling. Rud. Buemann. W. Lorenzen.

Vidner:

Vilh. Jensen. A. Ebdrup.

Efter Sigende har de i Sagen interesserede Parter nu rejst forskellige gensidige Søgsmaal for Domstolene. Vi kan kun beklage, at vort Forslag om Voldgift ikke blev modtaget af Bestyrelsen for A/S Randers Trævarefabrikker; thi vi nærer stadig den Overbevisning, at Ejendommen Nørlund vilde have været bedst tjent med, at administrativ Fagkundskab havde faaet Overvægt over de rent juridiske Synspunkter ved Afgørelsen af den foreliggende Uoverensstemmelse.

Af Hensyn til mulig kommende Uoverensstemmelser andetsteds har vi ment at burde drage Spørgsmaalet

om faglig Voldgift ogsaa paa Skovbrugets Omraade frem til Overvejelse.

C. F. Dahlerup. V. Neergaard. C. V. Prytz.
Thymann. E. Svendsen.

Personalia 1911. Statsskovvæsenet. Overførster ved 2den og fungerende Overførster ved 1ste Overførster-Inspektion, Kammerherre, Dr. phil. *P. E. Müller* er afskediget fra 1ste August; fra samme Dato til 1ste November er Skovrider for 1ste Københavns Distrikt *Chr. Irminger* konstitueret som Overførster for begge Inspektioner, idet han vedblivende bestyrer sit Distrikt. — Overførster ved 3die Overførster-Inspektion *H. J. Buchwald* er fra 1ste November udnævnt til Direktør for Statsskovbruget. — Skovtaksator *J. F. H. Krarup* og Skovrider for Buderupholm Distrikt *G. N. A. Hauberg* er fra 1ste November udnævnt til tjenestegørende Skovridere i Direktoratet for Statsskovbruget. — Skovrider for 1ste Frederiksborg Distrikt *K. H. L.* Baron *Wedell-Wedellsborg* er fra 1ste August til 1ste November konstitueret som og fra sidstnævnte Dato udnævnt til kongelig Jægermester ved Statsskovene, saaledes at han vil have at varetage de med denne Stilling forbundne Forretninger ved Siden af sit Embede som Skovrider. — Skovrider for Palsgaard Distrikt *V. Fabricius* er afskediget fra 1ste November, og fra samme Dato er Forstassistent *A. I. Holten*, tjenestegørende ved Statens forstlige Forsøgsvæsen, udnævnt til Skovrider for samme Distrikt. — Forstassistent *F. T. Brammer*, tjenestegørende ved Tisvilde-Frederiksværk Distrikt, er fra 1ste November udnævnt til Skovrider for Buderupholm Distrikt; fra samme Dato er Forstassistent *H. Bojesen*, tjenestegørende ved Skovreguleringen, udnævnt til Skovtaksator. — Skovfoged ved Lystskovdistriktet, Forstkandidat, Jagtjunker *Petersen* er afgaaet ved Døden, og Forstassistent *K. Bramsen*, tjenestegørende ved Odsherred Distrikt, er fra 1ste November konstitueret som Skovfoged for nævnte Distrikt. — Forstassistent *M. A. C. Iversen* er ved Aarets Udgang forflyttet fra Skovreguleringen til Tisvilde-Frederiksværk Distrikt. — Forstassistenterne *N. C. D. Vestergaard*, *T. S. Wielandt* og *J. F. Muus*, der gjorde Tjeneste ved Overførster-

Inspektionerne, er fra 1ste November forflyttede til Direktoratet; *T. S. Wielandt* ved Aarets Udgang derfra til 1ste Frederiksborg Distrikt. — Forstkandidaterne *J. O. Fabricius*, *C. G. Lindskov Christiansen* og *C. C. V. W. D. Funder* er fra 1ste November antagne som Forstassistenter, førstnævnte med Tjeneste ved Forsøgsvæsenet, de andre ved Skovreguleringen.

Statens forstlige Forsøgsvæsen. Skovrider *V. Fabricius* er fra 1ste November fratraadt som Medlem af den forstlige Forsøgskommission. Hvervet er ved Aarets Udgang ikke overdraget nogen anden*).

Statens Tilsyn med de private Skove. Skovrider *Hauberg* er fra 15de November fratraadt og Skovrider *Brammer* tiltraadt som Tilsynsførende i Aalborg, Hjørring og Thisted Amter.

Sorø Akademis Skovvæsen. Skovfoged under 1ste Distrikt, Forstkandidat *Wendt* er i Oktober afgaaet ved Døden. Tjenesten er ved Aarets Udgang ikke besat.

De private Skove. Skovrider og Godsinspektør ved Nørlund Gods i Jylland *W. Lorenzen* er afskediget og Forstkandidat *A. Albrethsen* er fra 15de Oktober antaget i samme Stilling. — Forstkandidat *C. G. Lindskov Christiansen* er fratraadt som Assistent paa Corselitze Distrikt; Forststuderende *Poulsen* fungerer for Øjeblikket som Assistent. — Skovrider ved Grevskabet Lerchenborg, Jægermester *F. L. Lerche* er fra 1ste Oktober fratraadt denne Stilling og afløst af Skovrider paa Meilgaard Distrikt *E. Hogsbro*. Sidstnævnte Distrikt bestyres nu — sammen med Benzon Distrikt — af Skovrider *H. H. Büllmann*. — Forstkandidat *H. I. C. Paulsen* er fratraadt Stillingen som Assistent paa Vallø Distrikt; Arbejdet er overtaget af Forstkandidaterne *Kiilerich* og *Obelitz*, der samtidig foretager Reguleringsarbejder paa Distriktet. — Forstkandidat *O. Harck* er antaget som Assistent paa Erholm Distrikt.

Andre Forstkandidater. Assistent ved Nationalmuseet, Forstkandidat *G. Sarauw* er fra 1ste April fratraadt denne Stilling. — Forstkandidat *K. H. Larsen* er afrejst til Siam i Tjeneste under Østasiatisk Kompagni. *Red.*

*) Fra 8de Januar overdraget til Skovrider Johs. Helms.

Prisen paa Telegrafstænger. Ved Velvillie fra Telegrafdirektoratet er vi i Stand til at give Oplysning om Udfaldet af den Licitation over 13055 Stkr. Naaletræstammer til Telegrafvæsenet, som afholdtes 16de Februar. Der indkom 13 Tilbud.

For 6.5 m Stænger varierede Priserne fra 3 Kr. 75 Øre til 2 Kr. 60 Øre. Partiet købtes til 2 Kr. 60 Øre.

For 7.5 m 130 mm Stænger varierede Priserne fra 4 Kr. 50 Øre til 3 Kr. 40 Øre. Partiet købtes til 3 Kr. 40 Øre.

For 7.5 m 160 mm Stænger varierede Priserne fra 6 Kr. 05 Øre til 4 Kr. 50 Øre. Partiet købtes til 4 Kr. 78 Øre og 4 Kr. 50 Øre.

For 8.5 m 160 mm Stænger varierede Priserne fra 7 Kr. 75 Øre til 5 Kr. 68 Øre. Partiet købtes til 5 Kr. 68 Øre og 5 Kr. 80 Øre.

For 10 m Stænger varierede Priserne fra 12 Kr. 00 Øre til 8 Kr. 55 Øre. Partiet købtes til 8 Kr. 55 Øre og 9 Kr. 34 Øre.

For 12 m Stænger varierede Priserne fra 15 Kr. til 11 Kr. Partiet købtes til 11 Kr., 12 Kr. og 12 Kr. 25 Øre.

For 15 m Stænger varierede Priserne fra 19 Kr. til 16 Kr. 22 Øre. Partiet købtes til 16 Kr. 22 Øre og 17 Kr. 45 Øre.

Red.

Landbohøjskolens Bibliotek. Forøgelse i Januar 1912.

Burns, The Crater National Forest. Wash. 1911. 20 S.

Cox, Reforestation on the National Forests. Wash. 1911. 57 S.

Hegendorf, Handbuch der Revierverwaltung u. Jagdleitung. Berl. 1911. 288 S.

Hegendorf, Jagdverwaltungsbuch. Berl. 1911. 128 S.

Lundberg, Några intryk från en studieresa till Danmark. 1910. 20 S.

Sudworth and Mell, The Identification of important North American Oak Woods based on the Study of the Anatomy of the Secondary Wood. Wash. 1911. 56 S.

Ulrich, Kubiktabel for runde Træstammer. Diameter 5-99 cm. Længde 1—20 m. Kbh. 1910. 23 S.

Veitch and Donk, Wood Turpentine. Wash. 1911. 76 S.
Quaterly Journal of Forestry. Vol. 1—5. For the Royal English Arboricultural Society. Lond. 1907—1911.

Indførselen af Trævarer m. m. i 1911. I Fortsættelse af en lignende Meddelelse for Aaret 1910 (se Bind XXIII, A. Side 142) gengives nedenstaaende Tal for Indførselen i 1911 af uforarbejdet og forarbejdet Træ m. m. Tallene, der hidrører fra Statens statistiske Bureau's »Handelsstatistiske Meddelelser«, 2det Bind, 12te Hæfte, omfatter de Varer, der er indgaaede til Toldterritoriet til Fortoldning eller paa Kreditoplag (og privat Transitoplag), men ikke Indførselen til Frihavnen eller Frilagre, undtagen for saa vidt den derfra er gaaet videre til Toldterritoriet.

Uforarbejdet Træ:		
Naaletræ, Rundtømmer	7759	m^3
» Sveller	27160	»
» andet hugget	102804	»
» savskaaret	577929	»
Bøgetræ, Rundtræ ell. behugg.	1570	»
» savskaaret	191	»
Egetræ, savskaaret	7379	»
Andre indenl. Løvtræsorter } Rundtræ el. behugget	11381	»
Andre indenl. Løvtræsorter } savskaaret	1537	»
Brændeved: af Bøg	1241	Favne
» » Birk	10240	»
» » Naaletræ	18676	»
Forarbejdet Træ:		
Naaletræ: Bræder, høvlede	62049	m^3
Tagspaan, savskaarne	13884000	Stkr.
Staver og Bunde	198400	kg
Tøndebaand	1620700	»
Vidier, afbarkede	246100	»
Papirmasse, mekanisk tør	965700	»
» » vaad	29315100	»
» kemisk tør	5039200	»
» » vaad	12115500	»
Tændstikker	129300	»

*

Andre Varer:

Trætjære	1057800 kg
Fyrreharpiks, simpel brun	1394000 »
Egebark	780400 »
Quebrachoekstrakt, flydende	1338500 »

I den følgende foreløbige *Værdiopgørelse* svarer Beløbene ikke ganske til de foranstaaende Tal for Mængden, uden at Forskellen dog har større Betydning.

	Indgaaet til Forbrug fra Udlandet. 1000 Kr.	Udførsel af indenlandske Varer. 1000 Kr.	Merindførsel. 1000 Kr.
Træ, ubearbejdet eller groft bearbejdet	28334	213	28121
heraf Naaletræ	25300	15	25285
Træ, forarbejdet	8034	740	7294
heraf høvlet Naaletræ	2457	2	2455
» Træmasse til Papirfabrikation	2972		2972

Red.

Fra Dansk Skovforening.

Landhusholdningsselskabets Sølvmedaljer. Det kgl. danske Landhusholdningsselskab har atter i Aar meddelt Dansk Skovforening (jfr. Bind XXIII. A, Side 46), at Selskabet agter at fortsætte Uddelingen af Sølvmedaljer, ledsagede af et Diplom, i et Antal af foreløbig indtil 10 aarlig, til Tyende paa Landet og Landarbejdere (Mænd og Kvinder), som har vist særlig Dygtighed i et eller flere til Landbrug, Skovbrug eller Havebrug hørende Fag og som samtidig har præsteret lang og tro Tjeneste.

Idet Dansk Skovforening herved bringer denne Meddelelse videre til sine Medlemmer, skal man tilføje, at Indstillinger, som angaar Skovarbejdere, kan indsendes til Landhusholdningsselskabet gennem Dansk Skovfor-

enings Fællesbestyrelse. De maa afgives til vedkommende Afdelings Formand inden Midten af Maj Maaned og være ledsagede dels af de fornødne Oplysninger (derunder Anbefalinger fra den indstilledes Husbond), dels af en Erklæring fra det stedlige Sogneraad.

Fællesbestyrelsens Forhandlinger. 39te Møde afholdtes Lørdag den 9de December 1911 i København.

Mødet ledes af Formanden, Baron *Wedell-Neergaard;* alle Medlemmer var til Stede.

Efter at have budt Fællesbestyrelsens to nye Medlemmer, Kammerherre, Baron *Berner-Schilden-Holsten* og Direktør for Statsskovbruget *Buchwald* velkommen, overrakte Formanden Skovrider *F. Andersen* et Sølvbæger som Tak for hans Virksomhed som Formand for Udvalget angaaende Arbejds- og Redskabsprøver, hvilken Stilling Skovrideren nu var fratraadt efter at have fungeret fra disse Prøvers første Begyndelse.

Om de i Løbet af Aaret siden sidste Møde af Formanden og det staaende Udvalg behandlede Sager, om de trufne Afgørelser og besvarede Henvendelser gav Formanden dernæst som første Punkt paa Dagsordenen nærmere Meddelelser.

Smaaskovsagen. Efter at Foreningen havde modtaget et Statsbidrag af 2000 Kr. hertil, var der blevet nedsat et Udvalg til Gennemførelsen af de Arbejder, der skal udføres for dette Beløb i Forbindelse med et Tilskud af 500 Kr. af Foreningens egne Midler. Til Udvalget var valgt: Stiftamtmand Bardenfleth, Landstingsmand Ejsing, Skovrider Friis, Skovrider Helms, Hofjægermester Lüttichau, Folketingsmand P. Th. Nielsen, Proprietær Randløv, Hofjægermester Ræder og Skovrider

Wegge. Den 26de Maj havde Formanden sammenkaldt Udvalget til et Møde i Vejle, hvor Udvalget havde konstitueret sig med Stiftamtmand Bardenfleth som Formand og nedsat et Underudvalg til Sagens videre Gennemførelse. Dette Underudvalg kom til at bestaa af Stiftamtmand Bardenfleth, Hofjægermester Lüttichau som Repræsentant for Hedeselskabet, Proprietær Randløv som Repræsentant for Smaaskovejerne samt af Skovriderne Friis, Helms og Wegge. Udvalgets Opgave skulde være, dels ved nøjagtigt foretagne Stikprøver at konstatere Tilstanden i de jydske Smaaskove, dels at fremkomme med Forslag om, hvorledes Arbejdet for en bedre Drift af disse Skove bedst kunde organiseres.

Der var blevet udarbejdet et Program for Tilvejebringelsen af en Vejledning i Behandlingen af smaa Skovejendomme og indbudt til en Konkurrence herom, saaledes som det vil være bekendt fra Meddelelsen i Tidsskrift for Skovvæsen Bind XXIII, Hæfte 3, Omslaget. Til Bestridelse af Udgifterne ved denne Sag har man modtaget Bidrag fra Skrikes Stiftelse.

For at forøge Interessen for Benyttelsen af Brænde havde man paa Foranledning af den sjællandske Afdeling truffet Forberedelser til Afholdelse af en Udstilling i Vinterens Løb i Industriforeningen i København, omfattende Ildsteder til Indfyring med Brænde saavel Kakkelovne, Komfurer og Kaminer som mindre Varmeanlæg, Maskiner til Oparbejdning af Brænde samt selve Effektet Brænde og vedtog nu samtidig med Udstillingen at afholde et Møde i København for at drøfte Spørgsmaalet om Tilvirkning og Afsætning af Brænde.

Spørgsmaalet om i øvrigt at fremme Afsætningen af vort Bøgetræ blev ligeledes forhandlet og paa Foranled-

ning af en Henvendelse fra den sjællandske Afdeling drøftedes nærmere Mulighederne for Anvendelsen til Chocks og Sveller. Af de Oplysninger, som det staaende Udvalg i den Anledning havde indhentet om Importen af Chocks i England, fremgik det, at Efterspørgselen synes ret begrænset, og der var derfor vistnok Grund til at nedstemme de maaske noget overdrevne Forhaabninger, mange havde næret til denne Afsætningskilde. Da Handelsstanden i den senere Tid tillige havde taget Sagen op, fandt Fællesbestyrelsen, at Spørgsmaalet dermed havde faaet sin naturligste Løsning, saaledes at der fra Skovforeningens Side foreløbig ikke var Grund til at foretage videre. Man vilde dog ved en Meddelelse i Tidsskriftet stille en Del af de indhentede Oplysninger til Medlemmernes Disposition ved Henvendelse til Sekretariatet.

Af Forhandlingen om denne Sag fremgik det, at der turde være mere Grund til at have Opmærksomheden henvendt paa Anvendelsen af Bøgetræ til Sveller, som syntes at rumme betydelig større Muligheder; forinden Fællesbestyrelsen imidlertid førte denne Sag videre, vilde den afvente Resultatet af en Række Undersøgelser, som for Tiden bliver foretaget paa Giesegaard angaaende Oparbejdning, Lagring og Imprægnering af Sveller, og som velvilligst vilde blive stillet til dens Disposition.

Om Arbejdet i Udvalget for Bekæmpelse af Museskade oplyste Udvalgets Formand Skovrider *Wilhjelm*, at det havde arbejdet videre efter det i sidste Fællesbestyrelsesmøde fremsatte Program (jfr. Bind XXIII A. Side 35); der var mødt Udvalget den Vanskelighed ved Forsøgene med Giftpræparaternes Virkning paa Mus, at det havde vist sig meget vanskeligt at skaffe levende

Mus og holde dem i Live i Fangenskab, men Udvalget mente dog, at det i Løbet af dette Aar vilde kunne slutte Undersøgelserne og fremkomme med en Betænkning.

En lang Række af disse »Meddelelser fra Formanden« gav ikke Anledning til nærmere Forhandling, saaledes at Medlemstallet i det sidste Foreningsaar var steget med 4 til 398 (jfr. Bind XXIII A. Side 225), at man efter Opfordring af Komiteen for den baltiske Udstilling i Malmø som Repræsentant for Skovbruget havde valgt kgl. Skovrider, Baron *Wedell-Wedellsborg*, ligesom at man efter Opfordring om at supplere et Underudvalg af Fællesrepræsentationens Licitationsudvalg af 1910 havde valgt Skovriderne *Anger* og *Muus* hertil.

Af andre Henvendelser i Aarets Løb skal nævnes en Anmodning fra Landinspektørforeningen om at støtte et Andragende til Landbrugsministeriet om at faa konstateret, hvilke Skove der er Fredskov samt disses Grænser, en Anmodning som man selvfølgelig havde imødekommet paa Grund af en saadan Foranstaltnings Betydning for Fredskovenes Bevarelse.

En Del mindre Meddelelser var uden almindelig Interesse og skal derfor forbigaas her. Endnu skal kun tilføjes, at Fællesbestyrelsen saa sig nødsaget til foreløbig at udsætte den til 1913 planlagte Udgivelse af Dansk Skovforenings Historie paa Grund af de faa Pengemidler, man for Tiden raadede over, samt at den genvalgte Formanden som Skovbrugets Repræsentant i Arbejdsgivernes Ulykkesforsikring.

Som sædvanlig havde man indsendt Andragende til Julius Skrikes Stiftelse om Bidrag for det kommende Aar; det Beløb, hvorom der var ansøgt, var i alt

1900 Kr., nemlig 900 Kr. til Skovkonsulenterne i Jylland, 300 Kr. til Afholdelse af en Redskabsprøve, 300 Kr. til Udgivelse af Holtens Undersøgelser over Arbejdsstillinger og Arbejdsmaader og 400 Kr. til Fremskaffelse af en trykt Vejledning for Smaaskovejere.

Endelig havde man modtaget Afslag paa den til Kreditforeningen af jydske Landejendomsbesiddere rettede Henvendelse om at ændre Statutterne saaledes, at der ogsaa kunde gives Udlaan mod Pant i Skove.

I store Træk refererede derefter Skovrider *Wegge* som næste Punkt paa Dagsordenen Resultaterne af den i 1911 afholdte Redskabsprøve for Planteskolearbejder i Faaborg Forstplanteskole, idet han i Hovedsagen henviste til den i Bind XXIII A. Side 195 offentliggjorte Beretning.

Da Udgiften til de senere Aars Redskabsprøve er betydelig større end det Bidrag paa 300 Kr., som Skrikes Stiftelse yder hertil, har Foreningen hvert Aar maattet tilskyde et Beløb af egne Midler, ligesom Opvisningen medfører et økonomisk Offer for de deltagende Distrikter. For ikke stadig at lægge Beslag paa den Beredvillighed, man forøvrigt stedse har mødt fra Distrikternes Side, vedtog man i 1912 at afholde en Arbejdsprøve. Den vil nemlig efter tidligere Erfaring medføre betydelig mindre Udgift.

Prøven skal efter Skovrider Wegges Forslag omfatte Udførelsen af en Del med Plantning forbundne Arbejder og afholdes i Nordsjælland.

Der synes at være stigende Interesse for de for et Par Aar siden paabegyndte Fællesrejser for Skovbrugere. Den sidst foretagne Rejse til Distrikter paa Fyn vedrørende »Forskelligt Løvtræ« havde haft 14 Deltagere og betegnedes af Lederen, Skovrider *Wilhjelm*, som sær-

deles vellykket. En nærmere Redegørelse for hele Rejsen vil senere fremkomme i Tidsskriftet. Da det 10de alm. Skovbrugsmøde i 1913 var saa nærforestaaende, drøftede man Spørgsmaalet om, hvorvidt man af økonomiske Grunde burde undlade at afholde en Fællesrejse i 1912. Resultatet blev, at det vedtoges at foranstalte en saadan Rejse og at der af de fremsatte Forslag var overvejende Stemning for et Besøg i Sverrig. Der vil senere herom fremkomme nærmere Meddelelse fra Udvalget.

I Aaret 1913 har Dansk Skovforening bestaaet i 25 Aar og selve Jubilæumsdagen, 25de September, vil blive højtideligholdt ved et Møde i København, men Fællesbestyrelsen har som nævnt tillige vedtaget at afholde det 10de alm. Skovbrugsmøde samme Aar. Dette vil blive afholdt i Svendborg i Foraaret inden Løvspring med Emne: Bøgeskovdriften med særlig Hensyn til Udhugningen, og det vil strække sig over 3 Dage, hvoraf de 2 første er bestemte til Ekskursioner, den sidste til Foredrag, Diskussion og Fællesmiddag.

I en Skrivelse af 10de November 1911 har Landbrugsministeriet til Brug for Kommissionen til Udarbejdelse af Lovforslaget til Lens, Stamhuses og Fideikommisgodsers Overgang til fri Ejendom m. v. udbedt sig dels Skovforeningens Erklæring om, hvilken Betydning der kan tillægges de for Tiden gældende Lovregler vedrørende Behandling af Skov — herunder Udstykning af Skov — i Retning af Majoratsskovenes Bevarelse fra Ødelæggelse eller Vanrøgt i Tilfælde af disse Ejendommes Overgang i Omsætningen, dels en nærmere Redegørelse for de Bestemmelser der vil være at bringe i Forslag, saafremt de nugældende Regler maatte skønnes utilstrækkelige.

Paa Grund af dette Spørgsmaals store Betydning, ikke alene for Majoratsskovene, men for hele Landets Skovbrug gav det Anledning til en meget indgaaende Drøftelse. Denne sluttede med, at det overdroges det staaende Udvalg at affatte Svaret paa Grundlag af de faldne Udtalelser. Dette Svar, der er blevet underskrevet af samtlige Fællesbestyrelsens Medlemmer, lyder saaledes:

DANSK SKOVFORENING.
Fællesbestyrelsen.

Svenstrup, Februar 1912.

Ved Skrivelse af 10de November f. A. har det højtærede Landbrugsministerium forespurgt Dansk Skovforening, hvilken Betydning der, i Tilfælde af de nuværende Majoratsgodsers Overgang i den fri Omsætning, kan tillægges de for Tiden gældende Lovregler vedrørende Behandling af Skov — herunder Udstykning af Skov — i Retning af Bevarelsen af de under disse Godser hørende Skove, samt udtalt Ønsket om at modtage en Redegørelse for de Bestemmelser, som vil være at bringe i Forslag, saafremt disse Regler maatte anses for utilstrækkelige i saa Henseende.

I Besvarelse af denne Henvendelse tillader man sig herved ærbødigst at meddele, at de til Dansk Skovforening saaledes rettede Spørgsmaal har været forelagt Foreningens Fællesbestyrelse og er bleven indgaaende drøftet af denne. Paa væsentlige Punkter naaede man herved til Enighed, hvorimod det paa andre viste sig umuligt at forene de divergerende Anskuelser, et Forhold, som man har anset det for rettest nærmere at gøre Rede for.

Inden man imidlertid gaar over til en direkte Besva-

relse af de af Ministeriet stillede Spørgsmaal, maa det være Dansk Skovforenings Fællesbestyrelse tilladt til en Indledning at anstille nogle mere almindelige Betragtninger over Sagen og da navnlig fremhæve, at der var Enighed om, at det fideikommissariske Baand havde virket til Gavn for Behandlingen af og hele Tilstanden i de her omhandlede Skove, og at man derfor fra et forstligt Synspunkt maatte ønske Opretholdelsen af de nuværende Majorater.

Forholdet er jo nemlig det, at Skovdriften i høj Grad er en Produktion paa langt Sigt; kun i de færreste Tilfælde er det den samme Mand, som saar og høster. Hans Interesse for Skoven, for at bevare Trækapitalen, vil naturnødvendig være større, naar han, som Tilfældet er ved Len, Stamhuse og Fideikommisgodser, har Sikkerhed for, at denne Kapital og i det hele Resultatet af hans Arbejde og udlagte Penge vil komme Slægten til gode, og Praksis udviser da ogsaa, at disse Godsers Skove overvejende er i god, ja ofte fortrinlig Drift. Hertil har ogsaa i væsentlig Grad medvirket, at de omhandlede Skovdistrikter gennemgaaende er saa store, at de har kunnet bære en sagkyndig Ledelse ved Forstkandidater, samt at denne Ledelse ofte har udvist en særlig Dygtighed og Energi. Og dette Forhold har igen haft Betydning for hele vort Skovbrug ikke blot igennem de opnaaede gode forstlige Resultater, men ogsaa igennem den Adgang til sagkyndig Bistand, som de mindre Skovejendomme har kunnet erholde hos Lederne af Majoratsskovene. Endvidere maa det fremhæves, hvad der samfundsmæssig set turde være af ikke ringe Betydning, at der paa disse Besiddelsers Skovdistrikter gennemgaaende er lagt særlig Vind paa at udvikle og bevare naturskønne

og særlig interessante Partier af Skoven, ligesom Publikum paa Grund af de store Forhold i det hele har haft uhindret Adgang til der at nyde godt af Opholdet i den fri Skovnatur.

I de her paapegede heldige Forhold vil der, saa vidt man kan skønne, ske en væsentlig Forringelse, hvis de nuværende Majoratsgodser overgaar i den fri Omsætning og som Følge deraf efterhaanden bliver udstykkede og de derunder hørende Skove splittes paa flere Hænder; og man mener ikke, at der i den gældende Lovgivning om Skoves Behandling, altsaa i det væsentlige Forordningen af 27de September 1805 findes de fornødne Bestemmelser til at raade Bod herpaa, selv om disse bliver fuldtud haandhævede, hvad der faktisk ikke sker for Tiden. Ej heller indeholder den gældende Lovgivning tilfredsstillende Regler for Udstykning og Deling af Skov. Af Hensyn til Læforhold, Hugstfølge, Kulturer m. m. bør en Skov, der efter de foreliggende Naturforhold maa betragtes som en Enhed, ikke kunne deles, fordi den ene Ejer vil kunne handle til Skade for den anden og for Skoven i sin Helhed. Men da der nu findes mange Skove af en saadan naturlig Enhed, som alt er udstykket i forskellige Matr. Nr., og da de gældende Regler for Udstykning af Skov, der indeholdes i Forordningen af $^{3}/_{12}$ 1819 § 6 derhos ikke giver tilstrækkelig Sikkerhed mod en Deling af den her omhandlede Art, maa Tiden vistnok siges at være inde til at ændre Lovgivningens Regler saavel paa det her nævnte Omraade som i Henseende til Ordningen og Udstrækningen af Statens Tilsyn.

Den Tanke er da ogsaa kommen til Orde inden for Fællesbestyrelsen, at den rimeligste og heldigste Løsning

af det foreliggende Spørgsmaal vilde være, om der kunde gennemføres saadanne Ændringer i den almindelige Skovlovgivning, at al Skovdrift her i Landet blev bedre sikret, end den er i Øjeblikket. Man var imidlertid enig om, at det vilde være uheldigt at forbinde Afgørelsen af den her foreliggende Sag med noget saa fremtidigt og usikkert som en ny almindelig Skovlovgivning, og Diskussionen paa Mødet kom derfor til alene at dreje sig om, hvilke Indskrænkninger i Retten til Deling og i Driften af de her omhandlede Skove det var ønskeligt at foreslaa.

Naar der herom ikke opnaaedes Enighed, var Grunden i det væsentlige det forskellige Syn paa, hvor langt der med Rimelighed kunde gaas i Retning af at paalægge disse Skove særlige Baand, altsaa et Spørgsmaal, som strejfer ind paa andre Omraader end de rent forstlige, og som man derfor kun lejlighedsvis skal berøre.

I Henseende til Spørgsmaalet om Udstykning og Deling var Fællesbestyrelsen i Henhold til den tidligere anførte Argumentation enig om at anbefale, at der paalægges de nuværende Majoratsskove det Baand, at der i Tilfælde af Salg ikke maa ske Deling af en Skov, som efter sin Beliggenhed og de foreliggende Naturforhold maa betragtes som en Enhed.

Man var dernæst enig om, at det vilde være meget ønskeligt i væsentlig Grad at undgaa en Deling af Majoratsgodsernes samlede Skovdistrikter, saaledes at disse ogsaa i Fremtiden kunde blive store nok til at bære en egen sagkyndig Ledelse. Til Opnaaelse af dette Maal fremsattes der Forslag om, at der skulde paalægges disse Skovdistrikter det Baand, at 80 pCt. af deres Areal skulde forblive samlet, medens de resterende 20 pCt.

maatte afhændes. Der skulde dog være Ret til at dele de største Skovejendomme i flere Parter, naar ingen enkelt Del gik ned under 1000 Tdr. Land. De 20 pCt. vilde være tilstrækkelige til at sikre, at der ved eventuelt Bortsalg af Hovedgaarde kunde tillægges disse tilstrækkeligt Skovareal til at forhindre ringere Vilkaar for det hele Salg. Hertil kunde man dog fra anden Side ikke slutte sig, og det hævdedes, at en saadan Bestemmelse vilde komme til at virke alt for skematisk. Hvad der kunde passe et Sted, vilde maaske være ubilligt et andet alt efter de højst forskellige lokale Forhold og de paagældende Distrikters tilfældige Størrelse, og Muligheden for en Værdiforringelse af den foran omtalte Art vilde sikkert ikke være udelukket. Et i hvert enkelt Tilfælde truffet Skøn turde være en heldigere Udvej.

I Forbindelse med ovennævnte Forslag om at begrænse Salgsretten for Majoratsskovene til 20 pCt. af disses Areal blev der fremsat Forslag om, at der burde sættes en Grænse for, hvor højt de resterende udelelige 80 pCt. maatte prioriteres. Det fremhæves i saa Henseende, hvor stor Skade den her i Landet overhaandtagende Prioritering af Landejendomme forvolder, og hvilke Farer denne økonomiske Udstykning af Jorden rummer. Ihvorvel man fra anden Side kunde slutte sig til denne Betragtning, mente man dog ikke at kunne gaa med til saa vidtgaaende Indskrænkninger i den fri Raaden over disse Skove.

Med Hensyn til Spørgsmaalet om at sikre Majoratsskovenes fortsatte gode B e h a n d l i n g mente Fællesbestyrelsen, at dette burde ske igennem et effektivt Statstilsyn. Ganske vist findes der allerede gode Bestemmelser om et saadant Tilsyn i Forordningen af 27de September 1805, § 18, hvoraf Slutningen lyder: »Desuden skal Rentekammeret

saa ofte, det anser det nødvendigt, lade Skovene her i Riget bese ved forstkyndige Mænd, som skal gøre Indberetning til samme om Fredningens og Opelskningens Tilstand og i øvrigt være pligtige til om Maaden, hvorledes Skove bør behandles, naar ung Skov deri skal opelskes, at underrette de Skovejere, som derom maatte være uvidende«. Men dels anvendes denne Bestemmelse ikke mere, dels vilde det være ønskeligt for de her omhandlede Skove at ændre den i Retning af et fast, periodisk tilbagevendende Statstilsyn. Forordningens Straffebestemmelser (§ 19) anser man derimod for at være tilstrækkelig effektive.

Endelig var man enig om, at det af Samfundshensyn, for hvilke det turde være overflødigt nærmere at gøre Rede, vilde være ønskeligt, om der blev truffet saadanne Bestemmelser, at Stat eller Kommune fik Forkøbsret til Skove, som har en almen eller speciel forstlig Interesse, saaledes at de paagældende Ejere ikke kunde bortsælge dem, forinden de var tilbudt det Offentlige. Som Udgangspunkt for Prisansættelsen vil det formentlig være naturligt at tage et sagkyndigt Skøn over Værdien i Handel og Vandel; men det findes derhos rimeligt, at det offentlige betaler en vis Del, f. Eks. en passende Procent, over Vurderingen, af følgende Grunde:

1) klæber der altid en vis Usikkerhed ved en saadan Vurdering, og denne bør under de foreliggende Forhold ikke kunne være for lav;
2) vil en saadan Forkøbsret kunne hindre Ejeren i at sælge til en anden Køber, der af en eller anden Grund (Liebhaveri) vil betale en Overpris;
3) kunde Ejeren maaske ønske at sælge til en bestemt Køber, f. Eks. en Søn, men afskæres nu herfra og

4) er det sandsynligt, at en enkelt Skov — det formentlig hyppigst forefaldende Tilfælde — ved at udtages af et samlet Gods eller et samlet Skovdistrikt vil forringe dettes Værdi med et større Beløb end selve Skovens Værdi i Handel og Vandel.

Hvor det offentlige har en væsentlig Interesse i Erhvervelsen af Skoven, vil en Prisforhøjelse som den ovenfor antydede heller næppe føles trykkende.

Til Landbrugsministeriet.

Metersystemets Indførelse i Skovbruget. Som bekendt havde den nedsatte Kommissions Betænkning ikke vundet fuld Tilslutning i alle Landsdele; baade Jylland og Fyn havde udarbejdet separate Forslag, men Fællesbestyrelsen vilde dog ikke opgive Haabet om at opnaa den i denne Sag højst ønskelige Enighed og mente, at der vilde vise sig Mulighed herfor, naar Skovbrugerne i Løbet af Vinteren havde prøvet Metersystemets Anvendelse i Praksis. Man vedtog derfor at søge Sagen optaget til fornyet Behandling, og Professor Oppermann lovede som Kommissionens Formand i Løbet af Sommeren 1912 at indbyde til et Møde i Kommissionen i Forbindelse med Repræsentanter for Skovforeningen og Statsskovvæsenet, saaledes at hver af Skovforeningens Afdelinger sender 1 Medlem.

Skovenes Beskatning. Da det turde være en ret udbredt Anskuelse, at Skovene ved Loven om Ejendomsskyld blev lettere beskattede end anden fast Ejendom, og da man maatte anse det for meget uheldigt, om denne sikkert urigtige Anskuelse skulde forblive uimodsagt fra Skovbrugets Side, idet den da let kunde føre til en Overbeskatning, vedtog man paa Forslag af Professor Oppermann ved Henvendelse til Distrikter Landet over at

tilvejebringe de nøjagtigst mulige Oplysninger om de virkelige Forhold.

Ændring i Fællesbestyrelsens Forretningsorden. Det vedtoges, at Næstformanden, der efter de gældende Bestemmelser træder i Formandens Sted, naar denne har Forfald, skal være fast Medlem af det staaende Udvalg, da han kun derved kan opnaa den fornødne Indsigt i de løbende Sager.

Ved Valgene blev til Næstformand valgt Skovbrugsdirektør *Buchwald:* til det staaende Udvalg genvalgtes Greve *Ahlefeldt-Laurvig-Lehn*, Skovrider *F. Andersen*, Professor *Oppermann* og Hofjægermester *Ræder;* til Revisorer genvalgtes Greve *Brockenhuus-Schack* og valgtes Hofjægermester *Ræder*.

For det reviderede Regnskab for 1909—10 blev der givet Decharge, hvorefter Formanden fremlagde Regnskabet for 1910—11, der balancerede med 9170 Kr. 18 Øre. Beholdningen ved Aarets Slutning var 2778 Kr. 37 Øre mod 2087 Kr. 40 Øre ved dets Begyndelse.

Endelig vedtog man det af Formanden forelagte Budget for 1911—12.

Skovforeningens Fællesrejse gaar i Aar til Sverrig; den strækker sig over Dagene fra den 14de til den 23de Juni og kan omfatte indtil 30 Deltagere*).

Meddelelser og Optegnelser.

Skovforeningens Ovn- og Brændeudstilling 16de—21de Marts 1912.

Udstillingen afholdtes i Industriforeningens Bygning i

*) Nærmere Enkeltheder findes i Skovforeningens Kundgørelse paa Hæftets Omslag.

København og forevistes allerede den 15de Marts for en særlig indbudt Kreds, hvoriblandt Udstillerne og Repræsentanter for Pressen. Efter at Skovforeningens Formand, *Baron Wedell-Neergaard*, her havde talt kort om Udstillingens Tilbliven og dens Formaal, gav Professor *A. Oppermann* en ligeledes kortfattet Fremstilling af vor Brændeproduktion og vort Brændeforbrug i Fortid og Nutid for derudfra at kaste Lys over Brændets sandsynlige Fremtid.

Udstillingen er da ogsaa bleven velvilligt omtalt i Dagspressen saavel i København som i Provinserne; og den fortjente det, thi den maa siges at være vellykket. En særlig Interesse fik den maaske ved at komme netop samtidig med den engelske Kulstrike.

Hovedindholdet af Udstillingen var Ildsteder (Kakkelovne, Kaminer og Komfurer) og Brænde; desuden fandtes der, udstillet af *A/S International Harvester Comp.* København, en Rundsav dreven af en Benzinmotor, det hele let transportabelt paa 4 Hjul, samt et stort, altsaa kraftigt Lokomobil, konstrueret til Fyring med Savsmuld og Brænde, udstillet af Ingeniør *H. Wulff*, København.

Brændekakkelovne.

De egentlige Brændekakkelovne var næsten alle af ny Konstruktion fra den sidste Snes Aar; fælles for dem var de tætsluttende Døre og Skrueventiler, saa man kan afpasse Trækket i Ovnen og derved faa denne til at holde Ilden længe; herved spares der stærkt paa Brændselet. For øvrigt havde de forskellige Ovnfabrikanter lagt særlig Vægt paa forskellige Sider af Sagen.

Ovnenes indre Konstruktion, som til Dels er patentbeskyttet, var saaledes forskellig. Det vilde føre for vidt

her at gaa ind paa en detailleret Beskrivelse af de forskellige Konstruktioner; og uden Enkeltheder, oplyste ved Billeder, vilde det være umuligt at give en tilfredsstillende Fremstilling af de forskellige Principper for Ledelsen af Luften gennem Ildstedet og Ovnens øvre Del samt for Askens lette og støvfri Bortfjernelse fra Ildstedet. I det store og hele bygger alle her paa de samme Grundtanker, som for c. 20 Aar siden førte til Konstruktionen af »Spalteovnen«; og saa vidt det kan skønnes af Udstillingen (hvor Ovnene jo ikke kunde vises i Virksomhed) sammenholdt med de tidligere udførte Forsøg*), maa man sige, at de nu foreliggende Konstruktioner af Brændeildsteder er helt tilfredsstillende i Retning af at give en fuldstændig Udnyttelse af Brændselets Varmeevne og at kunne holde Ilden saa længe, at Ovnen kan kaldes stedsebrændende; man kan nøjes med een eller faa Indfyringer i Døgnet, afhængig af Ildstedets Størrelse og Ovnvæggens Tykkelse.

I nær Forbindelse med Ildstedets Størrelse, dets Evne til at kunne rumme en stor Portion Brænde, staar Fyrdørens Størrelse og dens Anbringelse. Mest Vægt paa denne Side af Sagen havde vistnok *A/S Recks Opvarmnings Comp.* lagt; saavel i de oprindelige som i de nye Typer af Ovne med Spalterist var der god Plads og bekvem Indfyring af Brændet; dette kan bruges i lige saa store Stykker som Ildstedet er langt. — Ogsaa Ovnene fra *C. M. Hess* i Vejle havde ret store Ildsteder, men paa nogle af dem var Fyrdørene smaa; et Par Ovne med rektangulært Ildsted havde Fyrdørene rigtigt anbragte, nemlig paa en af de smalle Sider. — Det om-

---

*) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XI og XV.

vendte gjaldt nogle af de mest tiltalende Ovne fra *A/S N. A. Christensen & Co.*, Nykøbing M.; her var Fyrdørene store nok, men sad paa Bredsiden af de rektangulære Ildsteder. Dette vil dog nu blive ændret, idet der efter Sigende allerede er Ovne i Arbejde med Fyrdøren paa en af de smalle Sider. — I en Del af Ovnene fra *A/S J. S. Hess & Søn* i Middelfart var Ildsted og Fyrdør saaledes indrettet, at Brændestykkerne skal staa paa Enden, naar de brænder, uagtet man kun kunde faa kort Brænde ind gennem de smaa Fyrdøre. — At der paa dette Omraade dog ikke kan tales om noget egentligt Fremskridt, saas af de gamle Brændeovne, som *Ministeriet for offentlige Arbejder* velvilligst havde udlaant til Udstillingen; paa dem var Ildstederne saa store og Indfyringen saa bekvem, som overhovedet opnaaeligt; man kunde i adskillige af dem bruge næsten hele Favnestykker.

Kravet om at de egentlige Kakkelovne skal kunne nøjes med faa Indfyringer af Brænde og dog give en vedholdende, jævn Varme, brydes med Kravet om, at de tillige skal være billige. Det første opnaas ved, at der er meget Jærn i Ovnen, at Pladerne er tykke; men saa bliver Ovnen dyr. De ovennævnte gamle Ovne viste, at man tidligere har lagt mest Vægt paa at faa Ovnen god, den enkelte Ovn vejer henimod 300 kg; i de moderne Ovne har man hjulpet sig ud over Vanskeligheden ved at udfore Ildstedet med ildfaste Sten, som tillige har det Fortrin at skærme Jærnpladerne mod den umiddelbare Ildpaavirkning; men saadanne Sten fylder meget, saa Ovnens Omfang bliver stort i Forhold til Ildstedets Størrelse. Ogsaa med Hensyn til Jærnpladernes Tykkelse og til Ildstedets Udmuring var der kendelig Forskel mellem de forskellige Fabrikater; men i denne



Fig. 1. Gamle Kakkelovne, udlaante af Ministeriet for offentlige Arbejder.

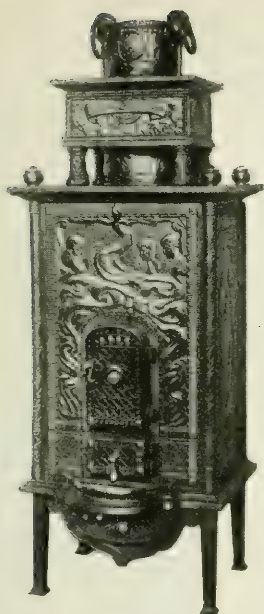


Fig. 2. A/S De forenede Jærnstøberier, Svendborg.



Fig. 3. A S Recks Opvarmnings Compagni.

Forbindelse ligger det nærmest at tænke paa Ovnens Salgspris. Udstillingen viste, at man kan faa Brændeovne til meget forskellige Priser; men mærkelig nok syntes ikke alle Fabrikanter at lægge Vægt paa dette Punkt, idet det kun var lykkedes at formaa de færreste af Udstillerne til at give iøjnefaldende Oplysninger om Priserne.

Prisen paa en Ovn afhænger dog ikke alene af de her nævnte Forhold, men ogsaa af Ovnens ydre Udstyrelse og hele Udseende. De smukkeste Former paa Brændekakkelovne fandtes mellem de gamle Ovne,

som Udstillingen havde laant af *Ministeriet for offentlige Arbejder;* men ogsaa Ornamenteringen paa disse Ovne var i adskillige Tilfælde uovertruffen smuk. Nutidens Fabrikanter har ingenlunde overset Betydningen af dette Forhold; de har vistnok næsten alle søgt Hjælp hos ansete Kunstnere for at skaffe sig smukke Tegninger at arbejde efter; og selv om de Smagsforskelligheder, om hvilke der ikke kan disputeres, vel ogsaa nok vil gøre sig gældende her, saa vil der dog sikkert være et stort Flertal for, at blandt de moderne Ovne var det de smukkeste, som holdt sig nærmest til de ovennævnte gamle Brændeovnes Form. Tilfældigvis faldt dette sammen med de smukkeste Udførelser af selve Støbningen; paa dette Punkt stod *A/S N. A. Christensen* ubetinget højest; og de paagældende Ovne havde endnu et Fortrin, nemlig gennem deres Skulptur at være knyttede til hver sin bestemte Etat (Skovvæsen, Jærnbanevæsen, Postvæsen), hvilket gav dem et stilfuldt Præg. Ogsaa de tre Udstillere *A/S J. S. Hess & Søn*, Middelfart, *C. M. Hess*, Vejle, og *A/S De forenede Jærnstøberier*, Svendborg, havde ofret meget Arbejde paa Ovnenes Udseende; saaledes viste den første af dem, at den uskønne Blikplade foran Ovnen med Held kan ombyttes med Fliser, medens den anden havde lagt Hovedvægten paa at give Ovnen en sindrig Form og en stærkt udarbejdet Skulptur. Dette sidste gælder til Dels ogsaa om *Recks* Ovne; men her var der tillige gjort Brug af Emaillering, saaledes at man ikke blot slipper baade for Pudsning og for Rust, men tillige kan faa en Ovn af den Farve, som harmonerer bedst med Værelsets øvrige Udstyr.

Som Eksempler paa, hvad der fandtes af Brændekakkelovne paa Udstillingen, samt hvad Fabrikanterne

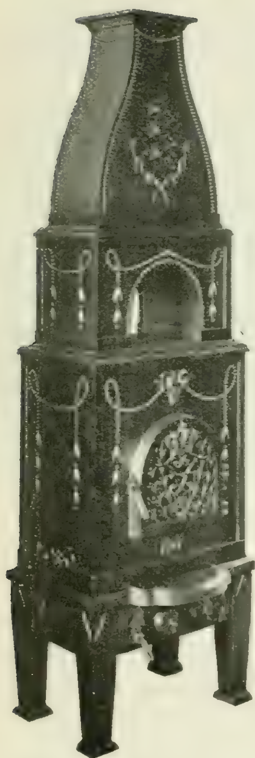


Fig. 4. A/S N. A. Christensen & Co., Nykøbing, Mors.

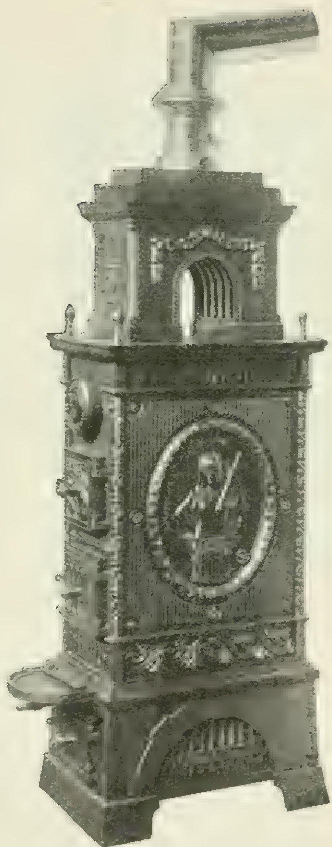


Fig. 5. C. M. Hess, Vejle.

maa antages at lægge Vægt paa, skal der henvises til hosstaaende Billeder af en Ovn fra hver Udstiller. Forhaabentlig vil Udstillingen bl. a. føre til, at der fremkommer adskillige nye og smukke Brændeovne. I alt Fald indeholdt den mange gode Forbilleder i de 2 store

Samlinger af Billeder af gamle danske og udenlandske Ovne, som udstilledes dels af *Nationalmuseet* i København, dels af Jærnstøberikonsulent *Krog;* og det tør forventes, at de Kunstnere, som fremtidig paatager sig den Opgave at give Tegning til Ovne, vil øse af den her paaviste rige Kilde.

I Forbindelse med gamle Ovne ligger det nær at omtale, at Udstillingen ogsaa fremviste Eksempler paa omdannede, moderniserede, Ovne. Der fandtes 2 saadanne, begge udgaaede fra *A/S Recks Opvarmnings Comp.*, men den ene udstillet af Skovrider *Ammitzbøll*, Sorø. I begge Tilfælde havde Formaalet aabenbart været at komme billigt til en god Ovn; derfor var det dels Trækreguleringen, dels Bundristen der var moderniseret; men Fremgangsmaaderne maa kunne bruges paa enhver Ovn, saaledes at de kan virke til, at adskillige af de smukke og solide gamle Brændeovne bevares ved, at de gøres stedsebrændende og besparende.

Kaminer.

Hvor meget man end stræber efter at gøre Kakkelovne smukke, vil de dog aldrig i tiltalende Ydre komme paa Højde med de hyggelige Kaminer. Ogsaa dette fremgik af Udstillingen, idet der fandtes Kaminer dels imellem Ovnene fra *A/S I. S. Hess & Søn*, *A/S Recks Opvarmnings Comp.*, *A/S N. A. Christensen & Co.*, Nykjøbing M., *C. M. Hess*, Vejle og *A/S De forenede Jærnstøberier*, Svendborg, dels fandtes Udstillinger udelukkende af Kaminer fra *Herman Kähler*, Næstved, *A/S Norsk Klæber- og Skiferfabrik*, Kristiania, og *Kakelfabriks-Aktiebolaget*, Karlskrona. Det sidste var dog ingen egentlig Kamin, men en stor hvid Porcellænsovn med det karakteristiske

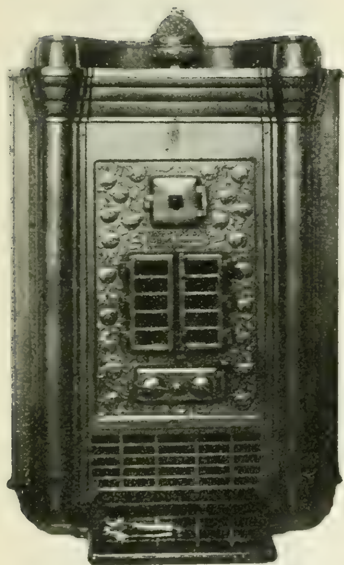


Fig. 6. A/S I. S. Hess & Søn, Middelfart.

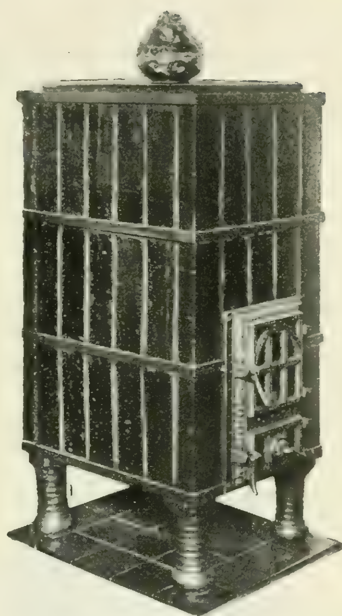


Fig. 7. H. Kähler, Næstved.

svenske Spjæld foroven; den syntes at være meget billig. Heller ikke den norske Fabriks Udstilling var egentlige Kaminer, men høje Stenovne, som tiltrak sig Opmærksomhed ved det ejendommelige, hvidgraa Materiale, de var byggede af (»Klæbersten«). Ogsaa Fabrikant Kählers Keramik-Kaminer maa siges, med en enkelt Undtagelse, at være meget smukke baade hvad Form og Farve angaar; desuden afgav de rigelig Plads til Brændselet, medens de fleste andre Kaminer havde meget for smaa Ildsteder og Fyrdøre. En Kamins aabne Baal har jo en ganske ejendommelig Skønhed; og Virkningen kan forøges meget

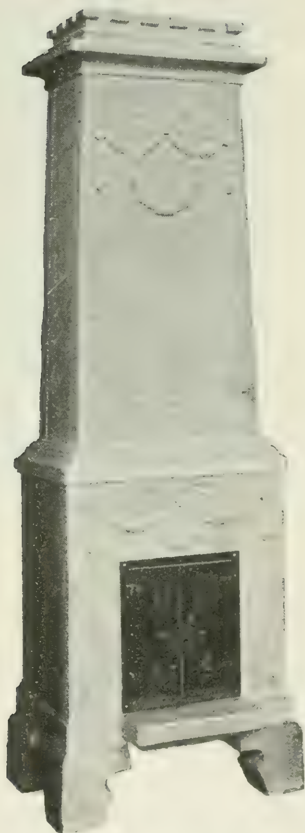


Fig. 8. A/S Norsk Klæber- og Skiferfabrik, Kristiania.

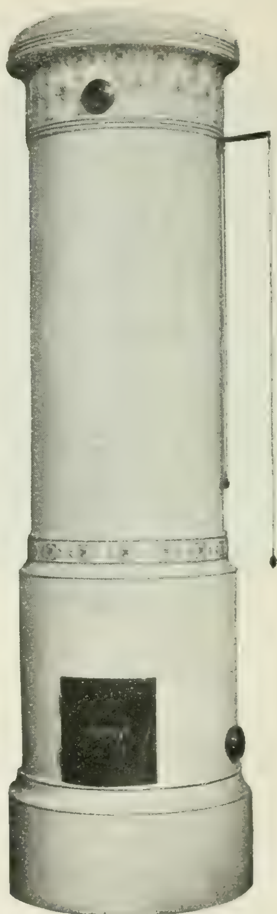


Fig. 9. Kakelfabriks Aktiebolag, Karlskrona.

kendeligt, naar man vil bruge Rødder af Fyrretræer, der brænder med stærkt lysende Flamme. Et lille Parti

saadanne tørre Fyrrerødder var udstillet fra *Karssholm Gods* i Skaane; men mange af vore egne Skove kan jo yde samme Materiale, for saa vidt de har gamle, kærnerige Skovfyr.

Komfurer.

Hvis Udstillingen var bleven afholdt i en Provinsby, vilde der maaske være bleven lagt endnu større Vægt paa Komfurer. *Reck* og *N. A. Christensen* havde hver 5 i deres Samlinger, *C. M. Hess* 2 og *De forenede Jærnstøberier* 1, og de københavnske Besøgende skænkede dem større Opmærksomhed, end man paa Forhaand havde kunnet vente. Der er dog heller ingen Tvivl om, at Fordelene ved at bruge Brænde (og Tørv) i Stedet for Kul (eller Koks) er endnu større i Køkkenet end i Stuen.

I denne Forbindelse maa det imidlertid nævnes, at adskillige af de udstillede Kakkelovne var indrettede med Kogerum; og enhver, der har haft med Brændeovne at gøre, vil vide, at Kogerummet i mange Tilfælde er en Nødvendighed for Køberen. Nogle af de udstillede Ovne (fra N. A. Christensen) havde af den Grund endog en særlig Udvidelse omtrent midtpaa, saa der i Kogerummet er Plads til 2 Kogehuller med Ringe; dette forøger Ovnens Brugbarhed, men ikke dens Skønhed.

Endelig maa det nævnes, at *A/S Strømmen*, Randers, havde udstillet Billeder af Bagerovne, indrettede til Fyring med Brænde. Saadanne Ovne har jo gammel Hævd her i Landet, og man kan kun ønske, at de atter maa komme i udstrakt Brug, da Brød bagt med Brænde er mere velsmagende, faar en bedre Skorpe og derved holder sig længere frisk end Brød, bagt ved Kulild.

Baade Brænde og Kul.

Nogle af de Ildsteder, der fandtes paa Udstillingen, var saaledes konstruerede, at man efter Behag kan bruge enten Brænde eller Kul i dem. Blandt Skovbrugerne er der delte Meninger om Ønskeligheden af, at der udbydes saadanne Ildsteder; men det er forstaaeligt, at Fabrikanterne ønsker at hævde deres Ovnes Brugbarhed i alle Tilfælde. For selve Udstillingen medførte denne udflydende Grænse mellem Brændeovne og Kulovne en Ulempe, nemlig at man ikke havde været i Stand til at udelukke rene Kulovne. Efter et af Skovrider *F. Muus* fremsat Forslag arbejdes der nu paa at gøre en almindelig Kulovn brugelig til Brænde ved Hjælp af en Dækplade over Risten. En af de udstillede nykonstruerede Ovne har faaet Navn af »Universalovn«, fordi der i den kan bruges al Slags Brændsel.

Brænde.

Udstillingens 2det Hovedindhold, Brændet, frembød mindre Variation end Ovnene, skønt der var større Forskel mellem Udstillerne: 7 Skovejere og 3 Trævarefabrikanter. Saaledes var alt det egentlige Kakkelovnsbrænde helt færdigt til Brug, tørt og fuldt oparbejdet endda i korte Stykker (2 eller 3 Snits), hvad enten det hidrørte fra *Svenstrup, Sorø 2det* eller *Klitvæsenets Skove* eller fra *Hillerød Savværk, Køge Trævarefabrik* eller *Glostrup Træskofabrik.* Det samme gjaldt Optændingsbrændet af Bjærgfyr fra *Store Hjøllund* og *Klelund*, af Bøg fra *Sorø 2det* og af Gran fra *Hillerød Savværk:* det var altsammen udpindet, færdigt til Brug.

Medens det maa siges at være rigtigt, at Optændingsbrænde er smaat udpindet, viste det udstillede Kakkel-

ovnsbrænde en uheldig Paavirkning af Ovnenes smaa Ildsteder og Fyrdøre: det var baade kortere og langt stærkere udkløvet, end rimeligt er.

Foruden disse 2 Slags Brændsel indeholdt Udstillingen 2 Prøver paa bundtet Kvas, dels forskelligt Løvtræ og Naaletræ, bundet med forbrændelig Traad og afpasset til Opfyring under Lokomotiver, udstillet af *Søgaard Skovdistrikt* i Slesvig*), dels Bjærgfyr bundet med Jærntraad og beregnet til al Slags Optænding, udstillet af Klitvæsenet. Selv om Salg af Kvas kan give nogen Nettoindtægt, er det vist tvivlsomt, om vore Skove staar sig ved at afgive dette Materiale; thi bliver det liggende i Skoven, fremmes Mulddannelsen, og forholdsvis meget af Træernes Næringsstoffer bevares for de kommende Generationer.

Udstillerne af Kakkelovnsbrænde og Optændingspinde havde ikke blot været enige om at præsentere den fuldt færdige Vare, men ogsaa om at gøre Prisen til Hovedsagen. De gav alle Oplysning om, hvad det udstillede Kvantum kostede, men ikke alle om dette Kvantums Rumfang eller Vægt. Endvidere var det gennemgaaende, at Prisen gjaldt »Frit i Banevogn«, i Regelen paa Sælgernes Station.

Størst Variation frembød Brændet m. H. t. det, man maaske kunde kalde Indpakning. Foruden de 2 ovennævnte Kvasprøver var ogsaa Optændingspindene fra *Store Hjøllund, Klelund* og *Sorø 2det Distrikt* bundtet med Jærntraad eller med Ringe af Jærnbaand, medens Fabrikkernes Optændingsbrænde leveres i Sække; dette sidste gælder vist ogsaa det egentlige Kakkelovnsbrænde fra Fabrikkerne; Sorø 2det pakker sit Brænde i de ovennænte

*) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XXIII, A. S. 47.

ringformede Jærnbaand, medens de andre Skovdistrikter leverer Brændet i løs Vægt eller Maal.

Til Brændeudstillingerne var der knyttet enkelte Redskaber. *Søgaard Distrikt* udstillede en Bindebuk og *Klitvæsenet* en stor Brændekniv, som kan overskære 10 cm tykke Bjærgfyr, naar Veddet er grønt; *Sorø 2det* udstillede tomme Ringe og en Trækølle, som bruges ved Pakningen. *Klelund* havde en Række Billeder af den tidligere *) omtalte Udpindingsmaskine til Bjærgfyr; et Par andre Udstillere havde anbragt deres Brænde i Kasser, som hver tog et vist Rummaal eller en vis Vægt Brænde.

Udstillingen som Helhed bar Vidne om, at man i vore Skove kan faa godt Brænde til en saa billig Pris, at det meget vel kan konkurrere med Kul og Koks, naar blot det bruges fornuftigt i tidssvarende Ovne.

C. V. Prytz.

Skovbrugseksamen. Skriftlige Opgaver ved 1ste Del 1912.

Algebra. Bring de to Størrelser:

$$\sqrt{\left(\frac{x^2-3x+2}{3x^2+2x+1}\right)^2+\left(\frac{3x^2+2x+1}{x^2-3x+2}\right)^2+2}$$

paa rational Form med Hensyn til x, og angiv, for hvilke reelle Værdier af x, de er positive.

Analytisk Geometri. I et retvinklet Koordinatsystem er givet Punkterne A og B med Koordinaterne (0,4) og (2,3). Dan Ligningen for Cirklen gennem disse Punkter og Begyndelsespunktet O, og bestem det Punkt C, hvori Linien med Ligningen $y + 2x = 0$ skærer Cirklen foruden i O.

Find Ligningerne for Halveringslinierne til Vinklerne mellem CA og OB og vis, at disse Linier er parallele med Halve-

*) Tidsskr. f. Skovv. Bd. XXIII, A. Side 158.

ringslinierne til Vinklerne mellem OC og AB. Bestem Skæringspunktet P mellem OC og AB, og find P's Potens med Hensyn til Cirklen.

Fejllære. I en plan Trekant ABC har man bestemt Siden $AB = 413.95$ m som et Middeltal af 10 Maalinger samt $\angle A = 31^0 09',7$ og $\angle B = 62^0 41',8$ hver som et Middeltal af 16 Maalinger. Middelfejlen paa den enkelte Maaling er for Siden 0.05 m, for Vinklerne 0.2 Minut. Beregn Trekantens Areal og Middelfejlen derpaa.

Plantrigonometri. Hvorledes bestemmes Vinklerne i en Trekant, hvis Sider forholder sig som de givne Tal p, q og r? Udfør Beregningen for:

1) $p = \sin x - \sin y$, $q = \cos y - \cos x$, $r = \sin (x - y)$, hvor $x = 108^0 18',7$, $y = 12^0 52',5$;

2) $p = \cos 342^0$, $q = - \cos 206^0$, $r = - \sin 316^0$.

Regning. Beregn med den Nøjagtighed, som 4 Decimaler i Logaritmerne kan give,

$$A = \frac{32{,}58}{30} \left[y_0 + y_{10} + 4 (y_1 + y_3 + y_5 + y_7 + y_9) + 2 (y_2 + y_4 + y_6 + y_8) \right],$$

idet $y_p = 32{,}58\,(v_p - \sin v_p)$, hvor v_p er Udtrykket i Tal for den spidse Vinkel bestemt ved $\cos v_p = 1 - \frac{p}{10}$.

Skovbrugseksamen. Skriftlige Opgaver ved 2den Del 1912.

Driftslære. En Afdeling med Bøg, c. 45 Aar, fremgaaet af en delvis vellykket Selvsaaning, er bleven efterbedret med Rødgran, som nu er jævnhøj med Bøgene og forekommer baade enkeltvis og i Grupper fra nogle faa Træer til 0.3 ha. Nogle af de største Grupper findes i Lavninger. Mange af Granerne over hele Afdelingen er sygnende, nogle døde. Af hele Afdelingens Vedmasse er c. 0.4 Rødgran. Hvilke Vanskeligheder møder man ved de førstkommende 20 Aars Behandling af denne Afdeling? hvorledes overvindes de? og hvorvidt kan man herved tage Hensyn til, at Afdelingen om c. 60 Aar skal forynges med Bøg?

Historie og Statistik. Beregn Udbyttet, udtrykt i Kubikfod (1 Decimal) pr. Td. L., af de danske Statsskove og af de med fideikommissariske Baand belagte Skove, særskilt for hver af vore Hovedtræarter og særskilt for følgende Dele af Landet: Sjælland, Andre Øer, Jylland (uden Plantager). — Hvorledes forklares de væsentlige Forskelligheder, som Sammenstillingen viser?

Skovbrugsøkonomi. Paa et Distrikt, hvor der foreligger en Udbytteoversigt svarende til den hidtidige Drift af Bøgedriftsklassen, agter man i Løbet af den første Omdrift at indskrænke denne Driftsklasses Areal med c. 1/3. Hvilke Forhold maa man tage Hensyn til for at kunne træffe et økonomisk rigtigt Valg af de Afdelinger, som saaledes efterhaanden skal føres over fra Bøg til andre Driftsklasser? og hvorvidt lader disse Forhold sig udtrykke i sikre Tal?

Træmaalings- og Tilvækstlære. Hvilke Fordringer stiller man til Medhjælperne ved de almindelige Friluftsarbejder, som omhandles i Træmaalings- og Tilvækstlæren, og hvilke Dele af disse Arbejder kan man overlade til Medhjælpere, der mangler Uddannelse som Forstmænd?

Vare- og Handelslære. Hvilke Biprodukter giver vor Løvskovsdrift? Hvorledes bliver de i økonomisk Henseende vigtigste af disse Produkter fremstillede, lagrede og forhandlede?

Landbohøjskolens Bibliotek. Forøgelse i Februar og Marts 1912.

Bøjningsforsøg med Træ. København 1912.

Hagem: Arvelighetsforskning. En oversigt over nyere resultater. Kristiania 1912.

Hesselman: Jordmånen i Sveriges skogar. Stockh. 1911.

Hopkins: The dying of pine in the southern states. Washington 1911.

Oppermann: Fremtidsudsigter for dansk Naaletræ. København 1912.

Philipp: Forstliche Tagesfragen mit besonderer Berücksichtigung der badischen Waldwirtschaft. Freiburg 1912.

(Pries) Driftsplan for Marselisborg Skove (med Undtagelse af »Friheden«) for 1909—1924. Aarhus 1910.

(Pries) Gensvar til »Tilføjelse til Driftsplan for Marselisborg Skove . . .«. Aarhus 1911.

Spaulding: The blister rust of white pine. Wash. 1911.

Trädgårdh: Om biologin och utvecklingshistorien hos Cedestis Gysselinella Dup., en barrminerare. Uppsala 1911.

Warming: Frøplanterne (Spermatofyter). København 1912.

Weis: Om Sansning og Sjæleliv hos Planterne. København 1912.

Winkler: Untersuchungen über Pfropfbastarde. 1. Jena 1912.

Red.

Om *Lyda stellata's* Forekomst i Danmark. Efterhaanden som Naaletræplantningerne her i Landet tiltager i Omfang og Alder, vil flere og flere af de til Naaletræer knyttede Insektarter indvandre hertil fra vore Nabolande. Allerede nu omfatter den danske Fauna et ikke ringe Antal af saadanne indvandrede Arter; for flere af disse kan man nogenlunde sikkert bestemme det Tidspunkt, paa hvilket de er kommen her ind i Landet; eksempelvis kan anføres, at tre af Fyrrens Lophyrus-Arter første Gang optraadte her i Aaret 1872.

I en Afhandling i »Entomologiske Meddelelser« (5te Bd. 1895—96) har H. Borries meddelt en Oversigt over alle indtil Begyndelsen af Halvfemserne her i Landet iagttagne Naaletræbladhvepse. Her opføres 3 Arter af Slægten Lyda, hvis Larver lever paa Fyr, nemlig *L. erythrocephala* L., *L. campestris* L. og *L. stellata* Christ., men af disse kunde Borries imidlertid med fuld Sikkerhed alene opføre den førstnævnte som dansk; sin Formening om de to sidstes Forekomst støttede han paa Fund af tomme Spind; det ene paa en Skovfyr i Bromme Plantage kan nogenlunde sikkert henføres til *L. campestris*, det andet paa *Pinus cembra* ved Humlebæk tilhører formentlig enten *L. flaviceps* Retz eller *L. stellata*, vel snarest den sidste.

Bortset herfra vides ingen af de to Arter *L. campestris* og *L. stellata* at være iagttagne her i Landet, førend jeg i en Samling Hvepse, som var indsamlede af Lærer Esben Pedersen, Silkeborg, fandt et Eksemplar af *L. stellata*, der den 14de Juni 1911 var nedbanket af en fritstaaende Skovfyr i Vejlbomose ved Silkeborg.

Da Arten hører til de Bladhvepse, der andetsteds, saaledes i Tyskland og Sverrig, har gjort betydelig Skade, og da den Mulighed er nærliggende, at den vil brede sig i de jydske Fyrreplantninger, har jeg fundet Anledning til at gøre opmærksom paa Artens Indvandring.

De til Lydinernes Gruppe hørende Arter er let kendelige fra andre Bladhvepse ved deres stærkt fladtrykte Krop og deres af mange, 18—36, Led sammensatte, lange og traadformede Følehorn. Nedenfor giver jeg en Oversigt over de her i Landet forekommende Slægter af Gruppen *Lydini* saavel som over Slægten *Lydas* danske Arter. *Lyda stellata* vil kunne bestemmes efter disse Tabeller, der er baseret paa Karakterer, som let iagttages ved Hjælp af en svag Lupe.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

Slægterne.

1. Kløerne spaltede i Spidsen (Fig. 1)...... *Neurotoma* og *Pamphilius* (Løvtræ-Arter).
» Kløerne med en Tand paa Indersiden (Fig. 2).......... 2
2. Forskinnebenene med en Spore neden for Midten (Fig. 3)...................... *Lyda* (Fyrretræ-Arter).
» Forskinnebenene uden Spore......... *Cephalaia* (Grantræ-Arter).

Lyda.

1. Kroppen staalblaa................... *erythrocephala*
» » ikke staalblaa........................ 2
2. Bagkroppens Overside sort med et gult Tværbaand........ *campestris*
» Bagkr. Overside sort med røde Rande... *stellata*

Lyda stellata, hvis Udbredelsesomraade strækker sig fra Lapland til Alperne, hører til de mellemstore Lydiner; dens Længde er 10—14 mm, Vingefanget 20—26 mm. I Udseende fjerner den sig ikke meget fra de paa Granen levende *Cephalaia*-Arter, men vil altid let kunne adskilles fra disse ved Forskinnebenenes Spore. Grundfarven er sort, Hovedet er foroven gulplettet og neden for Følehornenes Rod gult; Følehornene er røde, det inderste Led sort; Brystets Overside gulplettet, Undersiden næsten helt gul. Bagkroppens Overside er sort med røde Rande, Undersiden hos Hannen næsten helt gul, hos Hunnen gul med et sort Tværbaand paa hvert Led; Benene rødgule med sort Rod.

Larvens*) Hoved er gulbrunt med mørkere Prikker;

*) Da jeg ikke har set Larverne af *Lyda stellata* og ikke har haft Lejlighed til at undersøge deres Levevis, er det følgende bygget paa andres, navnlig tyske Forstzoologers Iagttagelser.

Følehornene sorte og gulringede. Kroppens Overside er grønlig — hos yngre Larver gullig — med en stor, trekantet, mørk Plet paa Midten af hvert Led. Langs Siderne findes to Længdestriber, en gul og en rødlig; Bugen er lyst gullig eller grønlig. De overvintrende Larver er dels grønlige, dels gullige, hvilken Forskel sandsynligvis, som Borries (anf. Sted S. 264) har paavist for *Cephalaia hypothrophica's* Vedkommende, staar i Forbindelse med deres Køn, saaledes at de grønne Larver er Hanner og de gule Hunner.

Larven lever paa Skovfyr*), særlig paa ældre, 40—100 aarige Træer, og kun undtagelsesvis paa unge Kulturer. Ligesom Slægten Lydas to andre Arters Larver lever den enligt. Æggene lægges enkeltvis paa Spidsen af Naalene, og Larverne danner et løst og aabent Spind paa ældre Skud, ind i hvilket den trækker Naalene, som den afgnaver tæt over Roden; kun i sjældne Tilfælde angriber den Majskuddene. Naalene og Ekskrementerne, der bliver hængende i Spindene, naar flere saadanne sidder tæt ved hverandre, giver dem en karakteristisk rødlig Tone.

Larven begynder Angrebet paa Træerne nedefra og arbejder sig opad mod Toppen, saaledes at man kan finde Fyrrer, der forneden er helt afløvede, medens Toppene er ganske ubeskadigede.

I Tyskland er Artens Flyvetid Maanederne Maj—Juli, og Larvens Ædeperiode strækker sig til Slutningen af August. Det angives, at den optræder i 3-aarige Perioder, og at Larven ligger 3 Aar i Jorden, forinden den forpupper sig, saaledes at Larver, der er fuldvoksne i Sommeren

---

*) Der findes ogsaa Angivelse om, at den kan ernære sig af Weymouthsfyrrens Naale.

1912, først forvandler sig til Pupper i Foraaret 1915. Dette Forhold kræver nøjere Undersøgelse, da man ogsaa fra Tyskland har Iagttagelser over 1-aarige Generationer. *J. C. Nielsen.*

Fra Dansk Skovforening.

Møde om Tilvirkning og Afsætning af Brænde. I Forbindelse med den af Dansk Skovforening arrangerede Udstilling af Brændeovne og Brænde m. v. i Industriforeningen i København fra 16de til 21de Marts d. A., om hvilken der henvises til Tidsskrift for Skovvæsen, Bind XXIV A., Side 52—66, afholdt Foreningen paa Udstillingens Aabningsdag et Møde for at behandle et Emne, der sluttede sig nær til selve Udstillingen, nemlig: Tilvirkning og Afsætning af Brænde. I Mødet deltog efter Indbydelse de fleste af Udstillerne samt et stort Antal af Foreningens Medlemmer fra alle Landets Egne.

De fleste af Deltagerne samledes først paa Udstillingen for at bese denne og deltog derefter i en Fællesfrokost paa Paladshotellet, hvor Mødet afholdtes umiddelbart efter.

Foreningens Formand, Baron *Wedell-Neergaard*, aabnede Mødet med at byde Deltagerne og særlig Foreningens Gæster velkommen og gav derefter Ordet til de to Indledere, hvis Udtalelser her gengives efter deres Manuskripter.

Skovrider *F. Andersen:* Der har været talt og skrevet meget om det foreliggende Emne, og naar jeg skal have den Ære at indlede Mødet med at tale om Løvtræbrændet, som jo overvejende er Bøgebrændet, kan jeg i meget henvise til de fremkomne Udtalelser.

Som bekendt har Salg af dansk Brænde været vanskeligt i de senere Aar, uagtet der kun udbydes for 7—8 Mill. Kr. Brænde, samtidig med at der sælges for c. 21½ Mill. Kr. Kul til Opvarmning. Det er denne uhyre Konkurrence med Kullene, der bestemmer Vilkaarene for Afsætning af Brændet, og skal denne kunne opretholdes, maa vi i Tilvirkning og Afsætning af dette og i Fremstilling af Ildsteder bringe det dertil, at Brændet tilnærmelsesvis yder Forbrugerne de samme Fordele som Kullene.

For Brænde, som for enhver anden Vare, gælder det at fremstille det i en saadan Form og at udbyde det paa en saadan Maade, at det kan tage Konkurrencen op, i dette Tilfælde med Kullene. Som det renligste og behageligste Brændsel beholder Brændet altid et Plus. Om at fortrænge Kullene som Brændsel kan der selvfølgelig ikke være Tale. Dertil er vor Brændeproduktion for ubetydelig i Forhold til Landets Forbrug af Brændsel, og den største Del af Landet vil vedblivende være henvist til det indførte; men inden for en Afstand fra Skovene, hvorover Brændet kan befordres pr. Akse, den nære Afsætningskreds, og til Forbrugssteder, hvor det forholdsvis billigt kan befordres pr. Skib eller Bane, den fjernere Afsætningskreds, — der bør Skovbruget af al Magt arbejde paa at udvide og befæste Salget af Brænde.

Inden for den nærmeste Afsætningskreds er det af største Vigtighed, at Køberne til enhver Tid og paa den nemmeste Maade kan faa de Effekter, de har Brug for, saa vidt mulig i de nærmestliggende Skove. Auktionssalg bliver derfor en mere og mere forældet Form for Afsætning og er i Regelen kun lønnende for de

bunkelagte Effekters Vedkommende. Skovning og Salg bør begyndes saa tidlig om Efteraaret som muligt og fremmes saaledes, at Kunderne kan have Brændet hjemkørt og oparbejdet inden Foraaret; men da en Del af disse kun forsyner sig til det øjeblikkelige Behov, maa der altid være Brænde paa Lager i gangbar Form. Ikke alene Hovedveje, men ogsaa alle Spor og Overkørsler bør være tilstrækkelige og gode, og ofte betaler det sig at føre de mere værdifulde Effekter ud til Hovedvejene. Da Arbejdskraften ogsaa paa Landet bliver mere og mere kostbar, og Folkeholdet om Vinteren er lille, er det af stor Betydning at skaffe Køberne let Adgang til at faa Brændet maskinskaaret, og adskillige foretrækker det baade skaaret og hugget. For mange er Kørselen ogsaa vanskelig, og Distriktet kan ofte med Fordel besørge denne. Til Yderpunkterne i den lokale Afsætning er det tidt lønnende at have Mellemhandlere eller Agenter, og man maa ikke glemme, at snart enhver Landkøbmand er Kulhandler, og at en saadan ogsaa kan være Brændehandler, naar han interesseres derfor. Kan han ikke have Lager, maa Distriktet, hvis han kun er Mellemmand, holde et saadant og forsyne ham eller Kunderne derfra.

Ved Afsætning til fjernere Afsætningskredse maa man som Regel regne med Mellemhandler og indrømme denne en passende Avance. Det vil blive mere og mere almindeligt, at Brændet leveres skaaret og hugget til fjernere Kunder, og i saa Tilfælde bør Arbejdet være udført og Brændet i Oplagsskur til Lufttørring inden 1ste Maj, helst inden April, hvorved man faar den fine, hvide Vare af høj Varmeevne, som er noget helt andet end de snavsede Stenkul. Vil man opbevare Brændet

i hel Form Sommeren over, bør det enten sættes i Hus inden August eller ogsaa stables paa Træunderlag paa et luftigt Sted i 2 m Højde og dækkes foroven med Bræder. Aldeles forkasteligt er det at lade Brændet henstaa udækket i Skoven Sommeren over, hvorved det ikke blot taber meget i Værdi og skader Afsætningen af den nye Vare, men, hvad der er det værste, i høj Grad nedsætter Brændets Renommé. Helst bør man undgaa større Beholdning af de forskellige Brændevarer, end man kan vente at sælge i Sommerens Løb, og det er klogt at kalkulere Udbyttet af den kommende Vinters Skovning om Efteraaret og rette sine Bestræbelser for Salg derefter. Ofte kan en Del af Brændetræet sælges sammen med Gavntræet i Kævler til nedsat Pris, og en Del kan finde ligefrem Anvendelse til Gavntræ, f. Eks. til Sveller.

Brænde er en Vare, der som alle saadanne er undergivet Konjunkturerne, og en Række milde Vintre kan skabe Overproduktion, som vi just har erfaret. I saadanne Aar bør man finde sig i lavere Priser og om muligt indskrænke Hovedskovningen, saa meget mere som de færreste Distrikter har for megen moden Masse. Om at udsætte Udhugningerne maa der aldrig blive Tale; derved faar de daarlige Individer Overmagten og Brændemængden forøges. Lige saa lidt maa Brændepriserne paa kunstig Maade holdes oppe, og meget af Miseren stammer fra, at Priserne har været for høje, Udbudet for ringe og Salget daarlig organiseret.

Alle Forholdsregler for at bevare Brændeafsætningen er dog forgæves, saafremt Ovnspørgsmaalet ikke finder en snarlig og praktisk Løsning, og dette maa siges at være Hovedformaalet med Udstillingen og Mødet i Dag.

Skovbrugere, Forhandlere af Brænde og Ovnfabrikanter maa gaa Haand i Haand om denne Sag, og for mig staar det som den bedste Løsning at finde en Ovn, der til samme Fuldkommenhed kan udnytte Brænde som Kul. Udmærkede Brændeovne har vi allerede, men Forhandlerne maa gøres lige saa interesserede i at sælge en Brænde- som en Kulovn, snarere mere.

Selv om det nu lykkes os at bevare Brændemarkedet, er det dog givet at det vil koste forøget Arbejde og Anstrængelse; den Tanke ligger derfor nær at indskrænke Løvtrædriftsklasserne til Fordel for de Træarter, som giver overvejende Gavntræ, navnlig Rødgran. Hvor Jordbund og Klima er Bøgen og Egen gunstige, hvor disse ved god Kultur og Pleje kan bringes frem til 1ste Udhugning ved 15 til 20 Aars Alderen, haaber jeg, at dette ikke vil ske. Bøgen og Egen er Danmarks urgamle Skovtræer, de sikreste og de sundeste, og vi faar aldrig Overproduktion af dem. Vi kan ingenlunde undvære de andre Træarter, og især Rødgranen er af den største Betydning for Skovbrugets Økonomi. En vel besat Rødgrandriftsklasse kan tilmed bringe os ud over de for Salg af Bøgetræ vanskelige Aar, som de nu sidst forløbne, hvor Rødgran har været stærkt efterspurgt, idet man lægger en større Del af Hugsten over paa denne Driftsklasse; men Naaletræ bør som hidtil væsentlig være henvist til de ringere Voksesteder. Ved tætte, velplejede Kulturer, ved rettidig paabegyndt og aldrig forsømt Udhugning og ved god Hugstfølge, der værner mod Frostskade, sikrer man sig en høj Gavntræ- og en lille Brændeproduktion. Bevægelsen i vort Skovbrug gaar i den Retning, og der er ingen Fare for Overproduktion af Brænde.

Kommiteret ved Hedeselskabet, Skovrider *Chr. Dalgas:* Det Naaletræbrænde, der er Tale om, bliver jo Bjærgfyrbrændet.

Bjærgfyrrens Brændværdi blev i 1892 undersøgt af *Johs. Helms* og *A. Oppermann*, og Undersøgelsen resulterede i, at Bjærgfyrrens Brændværdi efter Vægt omtrent er lig Rødgranens (Forhold: 49 : 48) og efter Rummaal lidt mindre end Rødgranens (Forhold: 11 : 13), samt at Bjærgfyrrens Brændværdi efter Vægt var større end Bøg (Forhold: 49 : 47.8).

Brændværdien af Træ (formentlig Skovfyr) andrager knap det halve af Stenkuls Brændværdi. Herom oplyser *Th. Stalsberg*)*, at 1 Pd. lufttørt Træ (med 20 pCt. Vand) kan bringe 27 Pd. Vand i Kog fra 0^0, medens 1 Pd. Stenkul (med 5 pCt. Vand og 5 pCt. Aske) kan bringe 60—72 Pd. Vand i Kog fra 0^0.

Da 1 Td. Stenkul vejer c. 300 Pd. og i Almindelighed har kostet c. 2—3 Kr., koster 100 Pd. Kul 75—100 Øre, for Øjeblikket under de særlig høje Kulkonjunkturer dog 1 Kr. 25 Øre — altsaa for Øjeblikket mere end Brænde pr. Pd., samtidig med at Kullenes Brændværdi er 2—2½ Gange saa stor som Træets.

Det fremgaar heraf, at Træ — herunder Naaletræbrænde — ikke eller i alt Fald kun meget vanskeligt kan konkurrere med Kul i direkte Brændværdi.

Dette belyses ogsaa af et Forsøg, der i 1910 blev foretaget ved Konsulent *Skov* med Anvendelse af Bjærgfyr til Opfyring i Mejerier.

Forsøget foretoges i Vrøgum Mejeri.

Til Behandling af 1000 Pd. Mælk medgik for 67 Øre

---

*) Lidt af skogindustrien, 1870.

Bjærgfyrkvas eller for 101 Øre skaarne Stammer, men kun for 54 Øre Kul. Tallene for Kvaset og Stammerne fremkom paa den Maade, at 1 Bundt Kvas à 10 Pd. blev sat til 5 Øre og 1 Favn Stammeved i opskaaret Stand á 1150 Pd. til 10 Kr.

I Konkurrence med Tørv har Brænde ogsaa ondt ved at staa sig, hvor der er let Adgang til Tørv.

Efter *Stalsberg* kan 1 Pd. lufttør Tørv (med 25—30 pCt. Vand) bringe 25—30 Pd. Vand i Kog fra 0^0, hvorefter Brændværdien pr. Pd. omtrent er lig Brændværdien af Træ. Koster 1000 Pd. Tørv 6 Kr. (og Prisen varierer fra 4 til 8 Kr.), da koster altsaa 100 Pd. Tørv 60 Øre.

Medens Bøgebrændets Værdi ikke mindst betinges af Folks Ønsker om at bruge dette smukke og behagelige Brændsel, faar Naaletræbrændet, i dette Tilfælde Bjærgfyrbrændet, da navnlig Afsætning:

1) i brændselsfattige Egne, navnlig hvor der ikke er Tørvemoser, og hvor det kan produceres billigt, og
2) som Optændingsbrænde.

I brændselsfattige Egne i Jylland og navnlig i Nordjylland, men ogsaa i Dele af Vest- og Østjylland sælges Bjærgfyrkvasbunker let og til gode Priser. Det er ikke ualmindeligt, at saadanne Kvasbunker $2 \times 2 \times 6$ Al. lægges for 50 Øre og sælges for 100 Øre — ja, Prisen gaar i Nordjylland ofte en Del herover.

I Stedet for at lægge Kvasbunker afkvister man (ligeledes i brændselsfattige Egne) ofte Stammerne og klipper dem op til Pindebrænde (6 Tmr. = 16 cm) med en dertil indrettet Saks; der findes en saadan, konstrueret af Overklitfoged *Bang*. Man klipper, medens Træet er grønt, og en saaledes hugget og klippet Favn = c. $2^2/_3$ rm

og af Vægt c. 700 kg kommer paa c. 6 Kr. og kan nogle Steder sælges for 10 Kr.

Andre Steder kan Bjærgfyrren med Fordel aflægges i Stangbunker, hvorefter Køberne selv opklipper Brændet.

Til Optændingsbrænde sælges Bjærgfyr navnlig fra Midtjylland, hvor lokalt Salg ikke kan lade sig gøre.

Stykkerne forlanges som Regel fra 6—8 Tmr. (16—21 cm) lange og overskæres i denne Længde som Regel med Rundsav. Derefter sker den yderligere Findeling paa langs paa noget forskellig Maade.

1) Efter Kløveprincippet, idet et op- og nedadgaaende Stempel forsynet med en Korskniv kløver Brændestykket (saaledes i Store Hjøllund Plantage).

2) Efter Høvleprincippet, idet en sig vandret bevægende Kniv gaar frem og tilbage og høvler Brændestykket i Spaan af forskellig Tykkelse, som Regel 1—2 cm (saaledes i Kidris Mølle ved Herning).

3) Efter et forbedret Høvleprincip, hvorefter den vandrette Kniv erstattes af 6 smaa trekantede Knive, der findeler Brændestykket stærkere end den vandrette Kniv (saaledes i Klelund Plantage).

4) Efter Saveprincippet, hvorefter Brændet krydsskæres paa langs paa en Rundsav med 4 Klinger ved at føre Stammen 2 Gange mod denne Rundsav, den sidste Gang saaledes at Stammen drejes 90°. Her sker denne Savning dog kun i den ønskede Brændelængde, og Afkortning sker derefter paa en anden vinkelret paa paa den første stillet Rundsav.

De nærmere Erfaringer om Hensigtsmæssigheden af disse forskellige Metoder indhøstes ikke straks. Det tager adskillige Aar baade med at faa Maskinerne til at virke

nogenlunde rigtigt, med at lagre Træet og med at indarbejde Salg.

Kun i Store Hjøllund Plantage, hvor altsaa Kløveprincippet er bragt i Anvendelse, haves nogenledes sikre Erfaringer — offentliggjorte i Tidsskrift for Skovvæsen, Bd. XXIII.

Herefter opføres Udgiften til 500 kg Brænde (hvilket omtrent svarer til 1 Kubikmeter) færdig til at gaa i Handelen saaledes:

Hugsten af Raamateriale	Kr.	2.50
Transport til Maskinen	»	1.50
Savning og Kløvning..............	»	1.50
Olie og Petroleum	»	0.50
Transport til Station	»	2.00
I alt	Kr.	8.00

Dette har i Handelen omtrent indbragt følgende:

500 kg i ubundtet Tilstand Kr. 10.00 (ved Forsendelse i Sække 5 Øre Tillæg i Sækkeleje),

i bundtet Tilstand	Kr.	12.00
hvorfra dog Udgift til Bundtning og Staaltraad.....................	»	2.10
Rest Indtægt	Kr.	9.90

altsaa omtrent det samme som ovenfor.

Naar Forrentning og Amortisation af Anlægskapitalen samt Vedligeholdelse af Maskinerne bliver lagt til Driftsudgifterne, bliver det virkelige Nettooverskud næppe mere end Kr. 1.50. Til disse Priser er der i sidste Aar fra Store Hjøllund blevet solgt betydelige Partier, 2—300 000 kg aarlig. For Øjeblikket er alt udsolgt, og der kan sælges mere.

Optændingsbrændet maa leveres i fuldstændig lufttør og lagret Tilstand, og der bør i Handelen aldrig udbydes ulagret, fugtigt eller muggent Brænde.

I Klelund Plantage antager Skovrider Kann gennem det forbedrede Høvleprincip og ved Anvendelse af den Maskine, til hvis Konstruktion Teknologisk Institut har været medvirkende, at opnaa et højere Nettoudbytte.

Ligeledes vil Saveprincippet maaske ogsaa give et større Nettoudbytte.

Disse Ting hører Fremtiden til, men der haves allerede nu Erfaring for, at Bjærgfyrbrænde i betydelig Udstrækning kan afsættes som Optændingsbrænde.

Hvor meget der kan sælges, vil Tiden vise, men det synes, at Varen gaar af, hvor der bliver gjort noget for at fremstille en god Vare.

For Brændesalget har det selvfølgelig stor Betydning, at Bjærgfyrbrændet ogsaa finder Anvendelse paa anden Maade, saaledes i Birkebæk, Høgildgaard m. fl. Plantager til Brænding af Kul og Tjære, hvilket giver omtrent det samme Nettoudbytte som Brændet i Store Hjøllund.

Ved Siden heraf kan nævnes, at Direktør Larsen fra Lyngby og Ingeniør Nielsen, København, netop i denne Tid kunde ønske at anlægge en Eddikesyre-, Trækul- og Tjærefabrik i ret stor Stil med Bjærgfyr som Raamateriale, men at de som Betingelse herfor stiller, at de aarlig kan erholde mindst 10000 m^3 og i øvrigt til en antagelig Pris.

Det vil dog være tvivlsomt, om vi her i Landet fra et enkelt Distrikt kan levere saa meget, men det viser sig i alt Fald herigennem, at ogsaa de meget store Komplekser med saavel Gran som Bjærgfyr har deres Berettigelse.

Diskussionen indledededes af Formanden, der udtalte, at medens Foreningens Formaal med Udstillingen havde været at vække Interessen hos det store Publikum for Benyttelsen af Brænde, var det Skovbrugets Ønske, at dette Møde maatte føre til en Forhandling mellem de udstillende Ovnfabrikanter og Repræsentanter for Skovforeningen om, hvorledes man kunde virke for Udbredelsen af Ildsteder til Indfyring med Brænde, idet Taleren fremhævede, at det vistnok gjaldt om at lette Publikum Adgangen til at anskaffe disse Ildsteder, af hvilke der i hvert Tilfælde hos Forhandlere paa Landet, hvor man skulde søge Hovedparten af Brændeforbrugerne, var et meget lille Udvalg i Forhold til Kulildsteder.

I den paafølgende Diskussion deltog desuden paa Skovbrugets Vegne de to Indledere, Overklitfoged Bang, Professor Prytz samt Skovriderne Petersen (Lilliendal), Thymann og Wøldike; fra Ovnfabrikanternes Side Hess (Vejle) og Kaptajn Reck og af Trævarefabrikanterne Jacobsen (Wilders Plads) Kornerup (Hillerød) og Konsul Mørck (Horsens).

Paa Forhaand maatte det erkendes, at det, der for Skovbrugerne var Hovedsagen, nemlig at Fyrstederne er indrettede til Anvendelse af Brænde, ikke kunde have den samme Betydning for Ovnfabrikanterne, men desuagtet fandt Formandens Forslag om et Samarbejde for at søge den størst mulige Udbredelse af Brændeovne fuld Støtte fra Ovnfabrikanternes Side, og Udtalelserne fra begge Parter gik alle ud paa at anbefale, at et saadant Samarbejde optoges snarest muligt.

Hvad selve Brændeildstedernes Konstruktion angik, blev der fra enkelte Sider fremsat Forslag om at genoptage Forsøg over, i hvilken Grad de brændselsbesparende Ovne

udnytter Brændet, men da de tidligere foretagne Forsøg til fulde har konstateret, at Nyttevirkningen er overordentlig stor og ikke meget forskellig for de forskellige Konstruktioner, vilde man næppe opnaa noget nyt Resultat*). I Forbindelse hermed kom Diskussionen ogsaa ind paa Spørgsmaalet om, hvorvidt der udelukkende burde arbejdes for Udbredelsen af Ildsteder, der kun er konstrueret til Anvendelse af Brænde, eller saadanne, der ogsaa kan anvendes til Kul og Koks. Herom var Meningerne noget delte, men hos Flertallet af de tilstedeværende Skovbrugere syntes der dog at være Stemning for at holde sig til de egentlige Brændeildsteder.

Til Fremme af Forhandlingen og Udbredelsen af Brændeovne fremsattes der forskellige Forslag, saasom Skovbrugets Støtte til Oprettelsen af Konsignationslagre, Gratifikationer i Form af Procenter eller Uddeling af Brænde til Forhandlere og Købere af Brændeovne m. m. Til en Realitetsforhandling kom dog disse Spørgsmaal ikke, da de heldigst vilde kunne overvejes i et kommende Udvalg. I øvrigt hævdedes det fra alle Sider, at det vilde medvirke betydeligt til Udbredelsen af Brændeovne, hvis det kunde lykkes at faa dem indførte i Stationsbygningernes Ventesale, paa Posthuse og Steder, hvor Publikum ofte færdes, ligeledes hvis Godser og Skovdistrikter vilde vise Vejen og anvende Brændeildsteder i saa stor Udstrækning som muligt.

Paa selve Brændesalget blev der set med ret forskellige Øjne, idet nogle kun med Bekymring imødesaa Fremtiden, medens de fleste dog nærede den Anskuelse, at da der kun skal en lille Overproduktion til for at trykke

*) Se Tidsskr. for Skovv., Bd. XI og XV.

Priserne, vilde de Veje, Skovbruget nu var i Færd med at slaa ind paa, sikkert føre til lysere Fremtidsudsigter. Det var dog en Forudsætning, at der fra Distrikternes Side maatte lægges større Vægt end hidtil paa at imødekomme Forbrugernes Ønsker og Fordringer baade i Henseende til den Form, i hvilket Brændet leveres, og den Maade, paa hvilken det forhandles.

Resultatet af Mødet blev, at Ovnfabrikanterne gav Tilsagn om at udpege Repræsentanter til en Forhandling med Skovforeningen, hvis Fællesbestyrelse det blev overdraget at udpege Skovbrugets Deltagere.

Endelig blev der fra en tilstedeværende Trævarefabrikant fremsat Forslag om at søge Markedet for Gavntræ udvidet delvis ved Eksport, hvorved en Del af det Træ, der nu gik med i Brændet, antagelig vilde kunne finde anden Anvendelse. En Forhandling om dette Spørgsmaal vil senere blive optaget af Dansk Skovforenings staaende Udvalg.

Formanden sluttede Mødet med at takke de tilstedeværende Udstillere for deres Nærværelse og kgl. Skovrider Hauberg for hans udmærkede Arbejde ved Ordningen af Udstillingen.

Lolland-Falsterske Afdelings Aarsmøde og Bestyrelsesmøde afholdtes i Nykøbing F. Lørdag den 30te Marts 1912. Til Medlemmer af Afdelingsbestyrelsen genvalgtes Skovrider Nellemann og Skovrider Wilhjelm, til Revisorer Skovrider Lunddahl og Skovrider Magius og til Formand for Afdelingsbestyrelsen Skovrider Wilhjelm. Skovrider Nellemann afgav en foreløbig Beretning om foretagne Arbejdsundersøgelser, og Skovrider Wilhjelm indledede en Diskussion om Spørgsmaalet: Hvem køber vort Brænde?

*

Kronik.

Om Handel med Bøgetræ. Bøgen er ikke populær for Tiden; den avler Foruroligelsessvampen, og denne er, ligesom visse andre Svampe, værtskiftende; den gaar fra Bøgen over paa Mennesker og synes at naa sin største Fuldkommenhed paa Forstmændene.

Tiden for dens Tilbliven er bekendt; den skabtes samtidig med Stenkullene. Forgæves har man søgt at tilintetgøre den ved Hjælp af Møder, Tale, Blæk, Brændeovne og Udvalg; den grasserer desuagtet endnu. — Kommer det af, at den har sin Eksistensberettigelse?

Det, der volder Foruroligelsen, er Vanskelighederne ved Salg af Bøg til Brændsel; der klages over nedadgaaende Priser og aftagende Forbrug; man lider med andre Ord under Kullenes Sejrsgang i Kampen mod vort hjemlige Brændsel, og selvfølgelig skal og maa Kullene sejre, al den Stund Kullene er billigere at varme med end Brænde, og en Kulovn er billigere end en Brændeovn.

Vi bør imidlertid stræbe efter at forhale den endelige Overgang til Kul saa længe som muligt, saaledes at vi kan naa at faa realiseret de Partier af gamle, knudede og vredne Bøge, der endnu er tilbage i vore Skove; og hvad Fremtiden angaar, bør vore Bestræbelser gaa ud paa saa vidt muligt kun at producere Gavntræ.

Den fordelagtigste Realisation af ovennævnte gamle Masse er den aktuelle Opgave, vi staar overfor, og det er jo saa heldigt, at der endnu er en Del Mennesker, som gerne benytter dette Materiale til Brændsel. Dem bør vi holde paa; men dette sker absolut ikke ved ad kunstig Vej at skrue Priserne op, hvad man jævnlig ser;

sligt er kortsynet Politik, en Nærighed, der straffer sig selv, idet Kunderne drives til at købe Kul i Stedet for Brænde, og de, der engang har anskaffet Kulovne, vinder man vanskeligt tilbage.

For at beholde disse Kunder har man foreslaaet, at Brændet udbydes under en saadan Form, at Køberne faar saa lidt Ulejlighed med dets Behandling som muligt. For Københavns og Købstædernes Vedkommende er dette jo ikke nogen ny Fremgangsmaade, den har været anvendt i mange Aar, og desuagtet er Resultatet blevet — Kulovne. Der er tillige den Hage ved at trænge ind paa dette Marked, at det let bliver et tveægget Sværd. Sagen er nemlig den, at der i de fleste Byer findes Trævarefabrikker, der sælger Affaldsbrænde til rimelige Priser, og som desuagtet har Vanskelighed ved at afsætte dette. Forøger vi nu disse Vanskeligheder ved yderligere at overfylde Markedet, bliver Resultatet det, at Fabrikkerne tvinges til at sætte Prisen ned paa Gavntræet.

Hvad Landboerne angaar, er det tvivlsomt, hvorvidt de vil paaskønne denne Imødekommenhed efter Fortjeneste. Skal man save, kløve, tørre og lagre Brændet, transportere det ud af Skoven til passende Oplagsplads, bygge Skure til Opbevaring, lide Rentetab og veje det ud til Forbrugerne, da vil alle disse Arbejder, som Skoven vil komme til at betale efter Topnotering, fordyre Brændet i en saadan Grad, at Landbefolkningen næppe indlader sig paa at refundere Omkostningerne. Over for denne Klasse af Forbrugere turde det under alle Omstændigheder være forsigtigst foreløbig at begrænse sig til at udbyde Brændet i savet Tilstand og overlade den øvrige Behandling til Køberne, som i Regelen har Lejlighed til at udføre Kløvning m. m. og tillige Plads til Tørring

og Opbevaring af Brændet. — De Motorsave, som Baron Wedell-Neergaard omtaler i dette Tidsskrifts Bd. XXIII (A, S. 241) vil kunne yde Skovbruget stor Tjeneste, hvad Savning af Brændet angaar, naar blot Erfaringen ikke vil vise, at deres Varighed og Ydeevne staar i omvendt Forhold til den Lethed, hvormed de lader sig transportere og opstille; denne er i Virkeligheden saa stor, at man ser Savværket blive flyttet fra Hus til Hus blot for at opskære nogle faa Bunker Brænde. Det hele Spørgsmaal kunde saaledes yderligere simplificeres ved blot at sørge for, at en Entreprenør slaar sig ned paa Egnen.

Allerstørst Betydning vil det have, dersom vi formindsker Udbudet af Bøgebrænde ved en mere intensiv Sortering af dette i Brænde og Gavn; thi i det Bøgebrænde, vi almindeligt aflægger til Brændsel, findes der betydelige Kvantiteter Træ, der er anvendelige til Gavn. Dette har Skovrider Elers Koch ogsaa med al Tydelighed paavist i sin fortræffelige Artikkel i Tidsskriftets Bd. XXIII (A, S. 250).

Vanskelighederne ved at udnytte dette Gavntræ ligger i, at det til Dels fremkommer ved Afkortning af Bøgebrændet, hvorfor det ikke opnaar de almindelige, kurante Længder. Dette begrænser dets Anvendelighed. Man maa derfor søge efter nye Anvendelser for dette Materiale, hvilket opnaas bedst ved Samarbejde med Træindustriens Mænd.

Træindustrien er Skovbrugets kødelige Fætter, til hvem vi bør slutte os. — Kullene er dets Svigermoder. Der kan visselig opstaa Rivninger inden for Fætterskabet som i saa mange andre Familieforhold; men disse bør holdes inden for den intimere Kreds. Udadtil bør Fætterne være

solidariske; det kræver de fælles Interesser. — Saaledes ogsaa i dette Tilfælde, hvor det gælder Udnyttelsen af omtalte Materiale. Det er Forstmandens Opgave at paavise, at det eksisterer, og at angive, hvor meget der findes. Hvad det kan benyttes til, og hvor det bedst kan finde Afsætning, er en Opgave, som maa løses i Forening med dem, hvis Specialitet det er at forædle Træet og forhandle det. Men er der overhovedet gjort det allerringeste Forsøg i saa Henseende fra vor Side? — Næppe. —

Det danske Skovbrug har aldrig haft let ved at slaa ind paa saadanne nye Baner. Som Bevis paa, hvor lidt initiativrige vi har været, behøver man blot at erindre, at vi fra salig Bøttemejeriets Morgen og indtil Firserne i forrige Aarhundrede købte vore Smørstaver fra Sverrig. Det var en epokegørende Begivenhed, da afdøde Fabrikant L. Jacobsen i Forening med Forstkandidat, Greve H. Holck (Det danske Skovbrug skylder disse to Mænd meget!) lærte os, at ogsaa dansk Bøg lod sig anvende til Stav, og paa denne Opdagelse i Forbindelse med Træskoindustrien har vi nu levet højt i 20 Aar.

Var det ikke paa Tide, at vi søgte at naa et Skridt videre?

England er vel det Land, der yder de største Muligheder for Anvendelse af dette korte Bøgegavntræ, f. Eks. til Bobbintræ. Der er i den Anledning fremkommet Forslag om at sende sagkyndige Mænd dertil for at undersøge Markedet paa Stedet. Forslaget blev afvist af Bestyrelsen for »Dansk Skovforening«, blandt andet med den Motivering, at Foreningen ikke raadede over tilstrækkelige Midler til at kunne bestride de Udgifter, en saadan Rejse vilde føre med sig. Under almindelige Omstændigheder er det fornuftigt ikke at rejse udenlands, naar man ikke

har Penge at rejse for; men i dette Tilfælde turde Afslaget betragtes som en Tilkendegivelse af, enten at de meget omdebatterede Vanskeligheder ikke er fuldt saa store som mange mener, eller ogsaa, at man ikke har nogen Tro til, at Undersøgelsen vil være til nogen Nytte. Vort forstlige Erhvervsblik har jo altid været udelukkende indadvendt; vi holder os helst inden for Landets Grænser; men det er ikke sikkert, at dette gaar i Længden. Fremtiden kan føre med sig, at vi kommer til at staa over for Overproduktion; det vilde derfor ikke skade, om vi i Tide søgte at udvide vort Marked, thi: »sovende Mand fanger ingen Sejr«!

For mange staar Savning af Chocks som den Redningsplanke, til hvilken man kan klynge sig, naar de onde Tider kommer; men endnu er Priserne paa Bøgetræ ikke saa lave, at man almindeligt vil indlade sig paa denne Forretning. Det maatte da være under særlige Omstændigheder, enten hvor Priserne paa Træet er under almindeligt Lavmaal, eller hvor Skovene er saaledes beliggende, at Transporten til Udskibningsstedet bliver meget ringe.

Chocks er som bekendt firskaaret Bøgetømmer i Tykkelser fra 4×4 til 6×6 Tmr. og i Længder af 22 Tmr., der tillades en Vankant af indtil $^{3}/_{4}$ — $1^{1}/_{4}$ Tm., henholdsvis for de mindre og de større Dimensioner, og der stilles ingen anden Fordring til Kvalitet, end at Træet skal være sundt. — Efterspørgselen efter denne Vare er varierende, Priserne ligesaa; Gennemsnitsprisen har i de senere Aar været c. 72 Øre pr. Kubikfod ved Skib her. Forbrugsstedet er England, hvor det anvendes til Kulminerne, og sagkyndig Person opgiver det aarlige Forbrug til c. 2000 Loads, hvilket svarer omtrent til 200000 Stykker. Der lader sig ikke

opstille nogen almengyldig Kalkyle over, hvorledes Chocksforretningen stiller sig i økonomisk Henseende.

Resultatet afhænger blandt andet af Transportforholdene, saaledes Skovens Afstand fra Station og atter dennes Afstand fra Udskibningssted.

Nedenstaaende Kalkyler er baserede paa Forsøg, der er gjort paa et Skovdistrikt, som ligger 1 Mil fra Station og med 4 Mils Afstand fra denne til nærmeste Udskibningssted.

Til Forsøg I er anvendt Bøgefagotter og til Forsøg II knudede Kævler. Savningen er udført ved Udskibningsstedet, og Resultaterne stiller sig saaledes:

I. Udgift.

Transport af 1 Favn Fagot til Station .	4	Kr.	50	Øre.
Jærnbanefragt til Udskibningsstedet . .	2	»	25	»
Savning af 1 Favn Fagot til Chocks . . .	2	»	50	»
Andre Udgifter	1	»	25	»
I alt	10	Kr.	50	Øre.

Indtægt.

25 Kubikfod Chocks à 72 Øre	18	Kr.	»	Øre.
20 » Affald à 15 Øre	3	»	»	»
I alt	21	Kr.	»	Øre.

Saaledes 1 Favn Bøgefagot netto i Skoven 10 Kr. 50 Øre.

II. Udgift

Transport af 1 Kubikfod Kævle til Station	16	Øre.
Jærnbanefragt	4	»
Savning	8	»
Andre Udgifter	3	»
I alt	31	Øre.

Indtægt.

0.7 Kubikfod	Chocks à 72 Øre	50.4 Øre.
0.2 »	Affald à 20 Øre	4.0 »
	I alt	54.4 Øre.

Saaledes netto i Skoven pr. Kubikfod Kævle 23.4 Øre eller pr. Favn à 60 Kubikfod 14 Kr. 4 Øre.

Naar man saver Chocks af Fagotter, udføres Arbejdet billigst paa en dobbelt Rundsav; benytter man Kævler dertil, bør disse helst behandles paa en Ramsav i Forbindelse med Baandsav.

Ovenstaaende Resultat frister imidlertid næppe mange; Chocksforretningen viser sig ikke at være nogen Redningsplanke, højst et Nødanker; men heldigvis befinder vi os endnu ikke i Nødstilstand — tværtimod; thi har vi egentlig nogensinde faaet vort Bøgetræ, i sin Helhed, bedre betalt end nu for Tiden? Det er vist højst tvivlsomt.

Der er ingen Tvivl om, at Anvendelse af Bøg til Sveller vil give et langt fordelagtigere Resultat end Chocksforretningen, men da der for Tiden paa Foranledning af Bestyrelsen for »Dansk Skovforening« anstilles Undersøgelser i den Retning, er der ingen Anledning til nu at komme ind paa dette Spørgsmaal.

Ligesaa fortjener Brændeovnssagen al den Opmærksomhed, der i Virkeligheden ydes den; men ogsaa over for denne Bevægelse mangler den pekuniære Støtte, som er nødvendig for at udrette noget af Betydning. Ord er ikke tilstrækkeligt: »Lidt færre Blomster og mere Lammesteg«.

Men alt i alt bliver Resultatet dette, at vi ikke befinder os i nogen Nødstilstand; vi staar højst over for nogle sporadiske Vanskeligheder med Hensyn til Afsætning af Bøg til Brændsel. Herskede der Nødstilstand,

vilde Offervilligheden til at afhjælpe den være større, end den er, thi: »Nød lærer nøgen Kone at spinde«.

O. Götzsche.

Strøtanker om Brændesagen. Skovforeningens nylig afholdte Ovn- og Brændeudstilling syntes for Københavnerne, og det var vel nok de fleste af de Besøgende, at være lidet indholdsrig og afvekslende. Paa os Forstmænd gjorde den snarere det modsatte Indtryk. Det forekommer os tvivlsomt, om der virkelig skulde være Brug for c. 100 forskellige Typer af Brændeovne. Mon det ikke vilde være heldigere for Afsætningen baade af Ovne og af Brænde, om Kræfterne koncentreredes paa Fremstilling og Forhandling af enkelte gode og især billige Ovntyper. Det er aldeles overvejende Smaakaarsfolk paa Landet, som køber Hovedmassen af det Brænde, der udbydes fra vore Skove; derfor trænges der mest til billige Ovne, som sælges i et stort Antal.

Paa Udstillingen fandtes der to Kraftmaskiner for Behandling af Træ til Brændsel; den ene var en Benzinmotor, den anden et Lokomobil til Indfyring med Brænde eller Tørv. Lokomobilet syntes mig ubetinget mest tiltalende, al den Stund vi i vore Skove har Masser af næsten værdiløst Brændselsmateriale lige for Haanden; desuden gjorde det et langt solidere Indtryk end den spinkle Benzinmotor.

Det Møde om Tilvirkning og Afsætning af Brænde, som Skovforeningen holdt i Tilslutning til Udstillingen, led af den samme Mangel som adskillige andre af vore Møder: der var ingen andre Skovejere til Stede end de, der paa en Maade kan siges at være forpligtede som Afdelingsformænd. Det er lidet opmun-

trende for os Forstmænd; det tyder paa, at Skovejerne ikke har Tro paa deres Skoves økonomiske Fremtid; thi med Brændselsafsætningen staar og falder, efter min Mening, Skovbruget som økonomisk Virksomhed, i ethvert Tilfælde her paa Øerne.

Af Udtalelserne paa Mødet skal jeg kun fremdrage et Par, som ikke er kommen med i det officielle Referat. Den glædeligste af dem alle faldt fra en Mand, som samtidig er stor Brændeleverandør og Brændeforbruger. Han hævdede, at Bøgebrænde, tørt og hugget, leveret i Forbrugerens Brændehus for 80 Øre pr. 50 kg, var fuldt ud i Stand til at konkurrere med Kul til dettes sædvanlige Priser. Hvis det holder Stik — og det sagdes at være Resultatet af ret omfattende Forsøg — maa Brændesalg, saa vidt jeg kan skønne, være en god Forretning for vore Skove.

En anden glædelig Udtalelse fremkom fra en Ovnfabrikant og gik ud paa, at ethvert Fyrsted, ogsaa til Centralopvarmning, kan konstrueres saaledes, at man kan bruge Brænde dertil. Det synes da nærliggende for de store Skovejere selv at bruge deres eget tarveligste Brændeved til deres Centralvarmeanlæg i Hovedbygninger og Drivhuse fremfor at købe Kul fra Udlandet.

Som en rød, om end ikke meget synlig Traad gennem Mødets Forhandlinger gik den Tanke, at Skovbruget allerede nu, men end mere i Fremtiden skulde søge sin Hovedstyrke i Frembringelsen af Gavntræ. Ved Udstillingens Aabning oplystes det af en af Talerne, at den sidste Menneskealder udviste en Stigen i vore Skoves Gavntræproduktion fra c. 5 til noget over 10 Millioner Kubikfod aarlig, medens Udbudet af Brændeved samtidig havde holdt sig omtrent konstant. Og her i Tids-

skriftet*) har en Forfatter meddelt, at af hans Distrikts Skovning af Bøg over 8—9 Tmr. er der i de sidste 3 Aar udtaget c. 65 pCt. Gavntræ, idet kun 35 pCt. har maattet sælges som Brændsel; endvidere haabede han at kunne naa endnu 10—20 pCt. højere med Gavntræet.

Disse Udtalelser er selvfølgelig rigtige, men lige saa rigtigt er det, at de anførte, forholdsvis store Tal for Gavntræprocenten kun betyder lidt for vore Bøgeskoves hele Udbytte. Hvis vi ikke stopper op ved de 8—9 Tmr., men tager alt det tyndere Træ med, bliver Sagen væsentlig ændret.

Paa det Petersgaardske Skovdistrikt er Bøgedriftsklassen 469 ha og dens Aldersklasseforhold følgende:

1—20	21—40	41—60	61—80	over 80 Aar,
15	23	26	24	12 pCt.

Paa dette Areal er der i de 11 Aar 19⁰⁰/01—19¹⁰/11 skovet 44000 m³ eller aarlig 4000 m³, d. v. s. 8.5 m³ pr. ha eller 150 Kbfd. pr. Td. L. Denne 11aarige Skovning fordelte sig saaledes til Aldersklasserne:

1—20	21—40	41—60	61—80	over 80 Aar,
15	18	21	16	30 pCt.

Ved Skovningen bliver alle Ris og Kviste under c. 3 cm afhugget og efterladt paa Skovbunden. Alt det øvrige, som aflægges paa almindelig Maade, bogføres og er i Driftsbogen delt i 3 Grupper: 1) Gavntræ, 2) Klov (Klov, Knuder og Klodstræ), 3) Kvas (Træ under 15 cm eller tidligere 6 Tmr.). Ved Sammendrag af hele denne Skovning viser det sig, at den har givet af:

Gruppe	1	2	3
Procent	31	22	47

*) Bind XXIII, A. Side 253.

Det vil rimeligvis vække almindelig Forbavselse, at jeg ikke har faaet mere end 31 pCt. Gavntræ; men saaledes er det nu, og jeg tvivler om, at Forholdene er bedre paa ret mange andre danske Skovdistrikter. Medregner jeg ikke Kvaset, har jeg af Træ over c. 15 cm Diameter faaet af Hovedskovningen 64.5 pCt. Gavntræ og 35.5 pCt. Brændeved; ja paa en enkelt Eliteafdeling endog henholdsvis 70 og 30 pCt. Ved Udhugningen har jeg af Træet over c. 15 cm i de 11 Aar faaet 52 pCt. Gavntræ og 48 pCt. Brændeved; et Par Eliteafdelinger giver følgende Tal: i en 75—80aarig Bevoksning henholdsvis 63 og 37 pCt. og i en 55aarig 48 og 52 pCt.

Vender jeg tilbage til det ovenfor omtalte samlede Resultat af den 11aarige Skovning, skal jeg indrømme, at der af 2den Gruppe, de 22 pCt., sikkert endnu er omtrent en Femtedel, som kunde anvendes til Gavn, saaledes at jeg i den hele Skovning kom op paa 35 pCt. Gavntræ. Efter forskellige Undersøgelser og Overvejelser er jeg imidlertid kommen til det Resultat, at denne Femtedel slet ikke kan udnyttes, saaledes som Forholdene ligger. Det paagældende Ved kan nemlig kun bruges til Varer, for hvilke der slet ikke er Afsætning her i Landet, og det enkelte Distrikt kan kun præstere saa lidt af det, at der ikke kan være Tale om at anbringe denne ringe Mængde særskilt paa Eksportmarkedet. Kunde man derimod tilvejebringe et Samarbejde mellem mange Distrikter og Savværker, overensstemmende med det Forslag, som en Trævarefabrikant fremsatte paa Skovforeningens Brændemøde, ser jeg ikke rettere, end at Sagen er praktikabel; det maa ønskes, at der bliver gjort et Forsøg.

Efter de ovenfor anførte Tal vil der allerhøjst kunne

bruges c. 35 pCt, af hele Bøgedriftsklassens Skovning som Gavntræ. Jeg skal dernæst oplyse, at ifølge en mangeaarig Erfaring bliver omtrent en Trediedel af alt det Gavntræ, som gaar til Savværket, kun til Affald; derved reduceres Gavntræprocenten til c. 24. Endvidere er det en Kendsgerning, at man ved Opskæring af 60 Kubikfod Bøgegavntræ til en eller anden Vare faar c. 200 Pd. Savsmuld, altsaa 3 Kbfd. eller c. 5 pCt. Det endelige Resultat bliver saaledes, at der af en Bøgedriftsklasses hele Skovning kun bliver c. 20 pCt. til egentlig Gavnbrug, at dømme efter Tallene fra Det Petersgaardske Distrikt.

Jeg ved ikke, hvorledes de tilsvarende Tal fra andre Distrikter vilde stille sig; men inden man slutter en mulig Sammenligning maa jeg erindre om, at Gavntræprocenten ikke er et og alt; man skal have den samlede Produktions Størrelse med i Regningen. Og her maa jeg minde om det for øvrigt gammelkendte Forhold, at den aarlige Skovning pr. ha, Skovens aarlige Tilvækst afhænger aldeles overvejende af Udhugningen. Et Eksempel paa dennes Betydning kan ses ved en Sammenligning mellem de to Bøge-Udbytteoversigter, som findes offenliggjorte i Tidsskrift for Skovvæsen, Bind XIV, B. Side 37 og XXIV, B. Side 5. Vækstforholdene for Bøg er utvivlsomt bedre paa Langeland end paa Det Petersgaardske Distrikt, men desuagtet har det sidste, ved c. 100aarig Omdrift, hen imod 2 m^3 mere i aarlig Produktion.

Af Bogføringen for Det Petersgaardske Skovdistrikt i de allerede omtalte 11 Aar fremgaar det, at den gennemsnitlige Pris pr. Kbfd. Bøgeved, netto paa Roden, har været 20 Øre, altsaa omtrent 1/3 Øre pr. Pd. frisk

Ved. Den foran nævnte, paa Skovforeningens Brændemøde hævdede Konkurrencepris for Brændeved kontra Kul, 80 Øre pr. 100 Pd. giver $^{4}/_{5}$ Øre pr. Pd. tørt Ved. Der bliver altsaa $^{7}/_{15}$ Øre pr. Pd. tilbage til Dækning af Svind, Arbejde, Salgsomkostninger osv. Jeg tror, at dette maa kunne blive en Forretning.

Til foranstaaende kan der maaske siges, at det er negativt, mest Kritik, samt at vi trænger mere til noget positivt. Derfor skal jeg fremsætte et Forslag, idet jeg motiverer det med et Par Spørgsmaal og en Sammenligning.

Hvad er det, der har gjort det danske Landbrug stærkt, saa det nu staar fuldt rustet til at udnytte de gode Konjunkturer, som Markedet i disse Aar byder? Det er hovedsagelig Landmændenes Andelsselskaber, deres øvrige økonomiske Sammenslutninger og deres Villighed til at ofre noget, naar de kan opnaa at løfte i Flok og Enighed. Da Priserne paa Landbrugsprodukter for en lille Menneskealder siden faldt til et Lavmaal, enedes Landbrugerne om resolut at ændre deres Brug, om at forøge deres Jorders Produktionsevne ved Hjælp af store Ofre af Penge og Arbejde, og om at regulere og organisere deres Afsætningsforhold. Nu ser man dem starte Millionforetagender til Forædling af deres Produkter.

Hvad gør derimod vi Skovbrugere? Vi arbejder hver for sig paa sit lille Omraade, og vi ser med en vis Mistænksomhed paa vore Kolleger og Naboer som en Slags Konkurrenter, paa hvem vi er misundelige, naar de opnaar 1 Øre mere end vi for deres Produkter. Vi sælger i Hemmelighed hver for sig, og vi sjakrer med vore Smaapartier, saaledes at vi ofte kommer i Handelsforbindelse med Folk, der i mere end een Henseende er

tvivlsomme; herved skader vi baade os selv og Skovbruget som Helhed.

Naar vore Priser falder, indskrænker vi vor Hugst i Bevoksninger, hvor Træet saa staar og enten raadner eller hæmmer Tilvæksten, saaledes at Skoven ikke producerer, hvad den kan og bør (det drejer sig om Svingninger i en Størrelse, som er om ved 1 Million Kubikmeter, godt 30 Millioner Kubikfod). Vi ømmer os ved at ofre noget paa vort Fags Udvikling og vore Produkters Afsætning. Man synes at glemme, at det danske Skovbrug arbejder med en Kapital paa hen ad 200 Millioner Kroner.

Mit Forslag er: Lad os tage Lære af det Brug, med hvilket vi skal konkurrere om den danske Jord, lad os organisere os økonomisk i Retning af Produkt-Forædling og -Afsætning, og lad os begynde med Brændet, af hvilket Landets Bøgeskove vel kan og bør frembringe c. 20 Millioner Kbfd. aarlig. I Lighed med Landbrugets Damptærskeselskaber kunde vi oprette Brændeskæringsselskaber overalt, hvor det enkelte Distrikt ikke tør binde an med Sagen. Lad os organisere vor Brændehandel saaledes, at Brændet ikke hensigtsløst rejser Landet rundt; det er Spild af Kræfter og Penge, at Kalundborg forsyner sig her fra Petersgaard, medens Slagelseegnen sender sit Brænde til Egnen Syd for Næstved. Lad os udbyde vort Brændeved i en Form, som er let tilgængelig for Kunderne, lad os sætte vor Energi ind paa ikke alene at beholde vore nuværende Kunder, men ogsaa paa at ville konkurrere med Kullene; i det foregaaende har jeg ment at paavise, at dette kan lade sig gøre. Lad os endelig arbejde paa at fortrænge det udenlandske Brændeved, som endnu indføres her i Landet. I Aaret

1911 indførtes der*) 30000 Fv. udenlandsk Brændeved. Lad os bruge Øjeblikket til at arbejde, nu da Interessen for dansk Brændeved er vakt. *C. H. Thymann.*

Bøgebrænde kontra Kul. De senere Aars ret vanskelige Afsætningsforhold for Bøgebrænde har som bekendt affødt en livlig Diskussion saavel paa Møder som i Pressen.

Et Udslag af denne Bevægelse blev blandt andet den i Marts Maaned af Dansk Skovforening afholdte Brændeovnsudstilling m. v. i Industriforeningens Lokaler med tilhørende Møde og Foredrag om Tilvirkning og Afsætning af Brænde.

Det blev her med Styrke gjort gældende, at det fremfor alt gjaldt om at forøge Afsætningen af tidssvarende, økonomiske Brændeovne, bevare de gamle Ildsteder for Brænde samt søge at erobre nye ved at virke for Anvendelse af Bøgebrænde til større Varmeanlæg (Centralvarme), og om muligt ogsaa som Indfyringsmateriale ved faste Dampkedelanlæg.

Under Foredraget udtalte Kommiteret ved Hedeselskabet, Skovrider Dalgas, at der i Jylland paa Vrøgum Mejeri under Konsulent Skovs Ledelse i 1910 var foretaget et Forsøg med Anvendelse af Bjærgfyr i Stedet for Stenkul. Resultatet heraf talte ikke synderlig til Gunst for Brændet. Men fordi det løse og letfængelige Bjærgfyrved ikke giver et gunstigt Resultat, kan det jo meget vel tænkes, at Bøgebrændet med Held kan optage Konkurrencen med Stenkullene.

At dette er Tilfældet vil i ethvert Fald tydelig frem-

*) Se Tidsskrift for Skovvæsen, Bd. XXIV, A. Side 37.

gaa af nedenfor anførte Forsøg, foretaget paa et Mejeri i Midtsjælland.

Under Kulstrejken i England kneb det som bekendt for flere Mejerier med at faa Kul til blot nogenlunde antagelige Priser; ja der var vel en Tid, da det var saa at sige umuligt at opdrive Kul. Tvungen heraf henvendte Formanden for det omhandlede Mejeri, fhv. Folketingsmand, Gaardejer Doose, sig i Marts Maaned til undertegnede med Forespørgsel om Levering af Bøgeavnebrænde til Mejeriet, da man vilde forsøge at erstatte Kullene hermed. Resultatet blev en Leverance paa 21 Favne.

Udfaldet af Forsøget fremgaar af nedenanførte Skrivelse:

»Hømb, den 30te April 1912.

Hr. Skovrider Danckert,

Næsbyholm.

Ifølge Deres — i Brev af 26de ds. — fremsendte Ønske, meddeles Dem herved Resultatet af vort Forsøg med Fyring med Brænde paa Andelsmejeriet »Lervang«. Vi bruger udelukkende engelske Kul, det saakaldte Admiralitetsmærke, og gaar vi ud fra en Pris af 120 Øre pr. 100 Pd. Kul, som var den Pris, hvortil jeg købte den sidste Vognladning Kul, inden Kulstrejken rigtig tog fat, stiller Forholdet sig saaledes:

Af Kul brugte vi daglig 490 à 500 Pd. = 600 Øre

Fyrede vi med Brændet, vi købte hos Dem, men tillige brugte 100 Pd. Kul pr. Dag, da holdt en Favn Brænde i 5 Dage, og Forholdet blev da

100 Pd. Kul	=	120 Øre
1/5 Fv. Brænde	=	456 —
		576 Øre

Brugte vi udelukkende Brænde, gik der en Favn Brænde til paa 4 Dage. Forholdet blev da

1/4 Fv. Brænde........................ = 570 Øre

Brændet var købt til 18.50, Transporten til Mejeriet beløb sig til 4 Kr. 30 Øre pr. Fv.

Det bemærkes, at intet er beregnet for Kløvning af Brændet, men da det er udført af Mejeristerne, drejer det sig kun om et Gratiale. Endvidere tror jeg heller ikke, vi vilde have opnaaet et saa forholdsvis godt Resultat, dersom Dampkedlen paa Mejeriet ikke havde været saa kraftig (12 Hestes) i Forhold til Maskinen (8 Hestes), som den er. Skulde Kedlen hele Tiden have været spændt til det yderste, var det næppe gaaet godt; derfor brugte vi som Regel lidt Kul imellem i den Tid, Centrifugerne var slaaet til.

Mejeripersonalet var meget glad ved at fyre med Brænde, i Særdeleshed var Opfyringen lettere; derimod vilde de helst være fri for at kløve Brændet.

I Haab om at disse Oplysninger maa tilfredsstille Dem — i modsat Fald er jeg til Tjeneste med yderligere — tegner Med Hilsen

Deres ærbødige

H. Doose.«

Til yderligere Oplysning om Forsøget kan meddeles, at det leverede Brænde var almindeligt Bøge-Kløvebrænde af foregaaende Vinters Hugst, og at det havde henstaaet stablet i hel Højde uden Dækning c. 1 Aar, nemlig siden Marts—April 1911.

Brændværdien (Varmeevnen) har uden Tvivl været meget forringet ved den lange Tids Henstaaen udsat for Regn og Sne paa en Skovvej i en c. 20 aarig Gran-

bevoksning, altsaa langtfra særlig udsat for Lys og Luft.

Før Anvendelsen blev Brændet paa Mejeriet kløvet 2—3 Gange, og der blev fyret med det i fuld og enkelt Længde.

Forfyr eller anden speciel Indretning ved Ildstedet forefandtes ikke.

Hr. Gaardejer Doose meddelte endvidere, at andre Mejerier her i Midtsjælland, som ogsaa den Gang var i Kulnød, ikke turde foretage Forsøg med Brændefyring, men købte simple Kul eller Afharpningskul til høje Priser, hvorved Udgiften til Brændsel blev betydeligt dyrere end paa »Lervang«.

Brændeprisen Kr. 18.50 pr. Fv. i Skoven kan vel betegnes som tilfredsstillende, men den ret høje Transportudgift Kr. 4.30 pr. Fv. bringer som anført Mejeriets Pris pr. Fv. paa Stedet op til Kr. 22.80. Da nærværende Forsøg paa at erstatte Kul med Brænde vel ikke er det eneste, der er foretaget paa Mejerier her i Landet under den engelske Kulstrejke, vilde det være af Interesse at erfare mulige Resultater andetstedsfra. Dersom det skulde vise sig, at de danske Mejerier blot med samme Udgift helt eller delvis kan erstatte Kul med Bøgebrænde, er der jo for de allerfleste Skovdistrikter saa store Afningsmuligheder, at Brændekalamiteten med eet Slag vil være overvundet.

De fleste Skovdistrikter har jo Mejerier i saa umiddelbar Nærhed, at Transportudgiften kan bringes ned til c. 2 Kr. og derunder pr. Fv., og havde f. Eks. Mejeriet »Lervang« haft Brændet hjemme til 20 Kr. pr. Fv., vilde dette have kunnet konkurrere med Kul til en Indkøbspris af *100 Øre* pr. 100 Pd.

frit Køberens nærmeste Jærnbanestation, vel nok den allerbilligste Pris som man nu og i Fremtiden tør regne med. Udgiften ved Kløvning af Brændet vil jo i de allerfleste Tilfælde blive billigere end Udgiften ved Kullenes Hjemkørsel fra nærmeste Jærnbanestation. At fuldstændig tørt og godt lagret Brænde har betydelig større Brændværdi end det under Forsøget her anvendte, er der vel næppe Tvivl om.

Det vellykkede og interessante Resultat af Forsøgsfyring med Bøgebrænde under Dampkedlen paa et Andelsmejeri fortjener sikkert at publiceres i vide Kredse, ikke mindst i forstlige, hvor det jo har stor Betydning mulig at kunne finde et nyt Marked for Afsætning af Brændeved.

Til yderligere Støtte for, at der med Udsigt til et gunstigt Resultat kan agiteres videre for Sagen, kan fremhæves, at vistnok alle Savværker, Trævare- og Træskofabrikker som Regel slet ikke eller saa godt som ikke bruger Kul, men alene tarveligt Affaldsbrænde, Spaaner og Savsmuld, ofte i *grøn* eller *halvvaad* Tilstand som Fyringsmateriale under meget store Dampkedler, ja selv under Kedler op til 150 Hestes Kraft.

Man tør vistnok derfor med fuld gyldig Grund tro paa Muligheden af, at de danske Mejerier med økonomisk Fordel kan anvende vel lagret, *tørt* Bøgebrænde udkløvet som til Bageribrug i Stedet for Stenkul. Forfyr eller anden speciel Indretning ved Ildstedet er sikkert ingen Nødvendighed, naar Brændet anvendes i fuld og enkelt Længde.

Dersom Mejerierne ikke skulde have Plads til Lagring af Brændet, kan, hvor det drejer sig om en fast aarlig

Leverance, Skovdistrikterne meget let paatage sig saavel Kløvningen som Lagringen.

Maa jeg med det samme udtale, at jeg ser ret skeptisk paa den for Tiden rejste Bevægelse for at udbyde Brændeved i savet, kløvet og lagret Tilstand som Kakkelovnsbrænde helt færdigt til Brug, idet sikkert kun faa Landboere vil refundere Skoven den forøgede Udgift, som Fremstillingen kræver; og hvad Salg til Byerne angaar maa erindres, at Skovbrugerne derved optræder som Konkurrenter til Trævarefabrikkerne — Skovens faste Kunder — der jo hidtil og vel vedblivende kun vanskeligt kan afsætte deres store Mængder af kort Affaldsbrænde til acceptable Priser.

Resultatet af saadan Konkurrence vil uden Tvivl blive Prisfald paa saavel Gavntræ som Brændeved, altsaa i sidste Instans alene gaa ud over Skovbrugets økonomiske Interesser.

Det gælder derfor om at finde nyt Marked, nye Kunder, og Vejen dertil anvises klart og tydeligt i Hr. Doose's ovenfor citerede Brev.

En eller anden vil maaske ikke regne med det anførte Forsøg, fordi der ikke deri er udtrykt Varmeenheder (Kalorier) m. v. Det viser imidlertid i al sin Simpelhed, at Mejeriet »Lervang« har set sin Fordel ved at erstatte Kul med Bøgebrænde uden endog at skulle regne med de under Strejken herskende meget høje Priser for Kul — og det turde dog være Hovedsagen.

A. J. Danckert.

Efterskrift. I Tilslutning til foranstaaende skal her meddeles et Uddrag af en lille Artikel, som Mejeribestyrer *R. Petersen*, Frihedsminde pr. Skjellebjerg har skrevet i »Mælkeritidende« Nr. 15 for 12te April 1912.

»Kulmangel .... Vi er — ikke just paa Grund af Kulmangel, men særlig med Hensyn til de nuværende og fremtidige Kulpriser — gaaet over til at fyre med Brænde og Savsmuld og har derved opnaaet Resultater, som fuldtud kan staa Maal med Kullene til de gamle Priser, for ikke at tale om de nuværende. Paa Grund af at Brændet og Savsmuld fordrer større Fyrsted end Kul, har vi sænket Risten, saa den kun ligger 4 Tmr. fra Bunden af Ildkanalen, Dørpladen er fjernet fra Fyrkarmen og en anden Plade sat paa, som dækker Aabningen, der er fremkommen ved at Risten er kommen under Fyrkarmen. Den ny Rist bestaar kun af Smedejærn. De enkelte Stænger er $^1/_2$ Tm. tykke og 1 Tm. høje. Aabningen mellem Stængerne er $^1/_4$ Tm., og den er samlet i to Dele for bedre at ligge fast. Den hviler paa 2 Stkr. $^5/_8$ Tm. Rundjærn, et ved hver Ende af Risten. Det hele har kostet omtrent 30 Kr., som vi venter snart vil være tjent paa de høje Kulpriser. . . . Skulde af en eller anden Grund Brænde engang blive for dyrt, kan den gamle Rist jo hurtig lægges ind igen«.

»Dette til Underretning for Mejerier og andre Virksomheder, som muligvis er ved at køre læns med Kullene og staar tvivlraadige over for Fyrings-Spørgsmaalet«.

Red.

Professor A. Oppermanns 25 Aars Jubilæum. Det var den 1ste Juni 25 Aar siden, at Forstkandidat Adolf Oppermann fik fast Ansættelse som Lærer i Skovbrugsfagene ved den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. En Kreds af hans Fagfæller har benyttet denne Mindedag som en velkommen Lejlighed til ved en Henvendelse i Form af en Adresse at udtrykke for ham deres Paaskønnelse og Anerkendelse af hans fremragende og betydningsfulde Arbejde ikke alene som Lærer, men i det hele som dansk Forstmand.

Ogsaa Tidsskrift for Skovvæsen har Anledning til at mindes Dagen; da Tidsskriftet imidlertid ikke plejer at gøre endnu levende Fagfæller og særlig ikke dem, der

som A. Oppermann endnu staar midt i deres Arbejde, til Genstand for en indgaaende Karakteristik eller Værdsættelse, skal jeg ikke heller ved denne Lejlighed bryde med det formentlig gode Princip, men nøjes med et Forsøg paa en Oversigt over, hvad Jubilaren har udrettet i den forløbne Aarrække, — med Fare for i den lange Kæde at glemme et og andet Led, som ikke burde overspringes.

A. Oppermann, der er Søn af afd. Skovrider for Holsteinborg Skovdistrikt A. C. N. M. Oppermann, fødtes den 14de Januar 1861 i Nyrup ved Holsteinborg; han tog Artium 1879 og blev i 1883 Forstkandidat med 1ste Karakter; allerede samme Aar ansattes han som Assistent ved *Skovbrugsundervisningen paa Landbohojskolen*, i 1887 blev han Lærer i Skovbrug, i 1892 Lektor og tre Aar senere Professor.

De Fag, Oppermann kom til at undervise i, var for en Del ret uopdyrkede ved hans Tiltrædelse, og dette gælder især den vigtige Vare- og Handelslære, som han vel maa siges at have skabt fra nyt som Lærefag for danske Forststuderende. Han udgav i 1892—93 sine autograferede Forelæsninger over dette Fag, og han har i 1911 paabegyndt Udgivelsen af »Træ og andre Skovprodukter. En Fremstilling af Skovbrugets Vare- og Handelslære«, hvilket Arbejde formodentlig kan betragtes som en ny og forøget Udgave af førstnævnte. — For øvrigt har han i Tidens Løb i talrige større og mindre Afhandlinger og Notitser samt i Foredrag beskæftiget sig overmaade meget med herhenhørende Emner, og det synes, som om disse i alt Fald i en Periode har haft O.'s ganske særlige Interesse. Af hans litterære Produktion paa dette Omraade skal nævnes: Dansk Kulsvieri (1889,

T. f. Sk.); Lidt om Bøgesveller (1891, T. f. Sk.); Hvad skal man bruge det krogede Egeved til? (1891, T. f. Sk.); Handel med Bøgegavntræ paa Fyen (1892, T. f. Sk.); Bjærgfyrrens Brændværdi og Vægtfylde (sammen med J. Helms; 1892, T. f. Sk.); Lidt om Afkortning og Sortering (1893, T. f. Sk.); Tilvirkning af Naaletræ med Haandkraft (1894, T. f. Sk.); Forsendelse af Skoveffekter med Statsbanerne (1894, T. f. Sk.); Dansk Træ til Husbygning (1896, T. f. Sk.); De nye Regler for Befordring af Gods med Statsbanerne (1897, T. f. Sk.); Undersøgelser over Tilvirkning af Trævarer (1898); Tilvirkning og Anvendelse af dansk Gavntræ I-II (1906 og 1911, Det forstlige Forsøgsvæsen).

Oppermann's andet Hovedfag ved Skovbrugsundervisningen er Historie og Statistik, og ogsaa paa dette Omraade har han udvidet, uddybet og fremdraget nyt. Han udgav i 1896 sine autograferede Forelæsninger herover, men allerede i 1889 havde han i Tidssk. f. Skovbrug skrevet sin velkendte Afhandling: Bidrag til det danske Skovbrugs Historie 1786—1886; endvidere skal nævnes: Skovforordningen af 1814, samt: En forstlig Rejseberetning (1892 og 1893, T. f. Sk. »Aktstykker til Skovenes og Skovbrugets Historie« I og II); Naaletræernes Indvandring i Danmark (1894, »Naturen og Mennesket«).

Ogsaa Forelæsningerne over Taksations- og Tilvækstlære blev overtaget af Oppermann, og han udgav dem allerede i 1887 autograferede; i 1900 udkom en ny Udgave med Titel: Træmaalings- og Tilvækstlære. Om disse og beslægtede Emner har han bl. a. skrevet: Beregning af Egehøjskovens Udbytte og finansielle Omdrift (1886, T. f. Skovbrug); En Prøveflade i Bøg med

Overstandere af Eg (1892, T. f. Sk.); Undersøgelser over Rødgranens Vækst i Danmark (sammen med C. V. Prytz; 1892); Beregning af en Tømmertavle (1893, T. f. Sk.); Et Planlægningsarbejde, samt: Driftsplan for Grevskabet Holsteinborg Skovdistrikt, meddelt i Uddrag (1896, T. f. Sk.); Nogle Træmaalingsforsøg, I. Bevoksningens Stamtal og Grundflade; Egens Vækst i Jægersborg Hegn; Rødgranens Vækst paa god, midtjydsk Hedebund; En Prøveflade i Avnbøg (alt 1905—08 i det forstlige Forsøgsv.); En Prøveflade i Rødeg (1909, s. Sted).

Endelig har Oppermann foredraget: »Skovene og Skovbruget i Forhold til Samfundet« og udgivet disse Forelæsninger i 1897.

En Lærers litterære Produktion alene giver naturligvis ikke nogen udtømmende Forestilling om hans Lærervirksomhed og Lærerevner; der afholdes jo desuden Eksaminatorier og Øvelser og der foretages Ekskursioner. Jeg skal imidlertid, som allerede sagt, ikke her forsøge at give noget Billede af Oppermanns Lærerpersonlighed, — men det behøves i øvrigt ikke heller; thi skønt Oppermann endnu kun er 51 Aar, er jo allerede et overvejende Antal af nulevende danske Forstkandidater hans Elever, og de kan hver især bære Vidnesbyrd i saa Henseende.

Professor Oppermann har ikke indskrænket sin Virksomhed ved Landbohøjskolen til at omfatte alene hans egne Fag; hans Sans for Helheden har bragt ham til i Forbindelse med hans Kollega at arbejde for og faa gennemført den nye Undervisningsplan for de skovbrugsstuderende, hvis meget væsentlige Fordel bestod i Indskydelsen af det andet Distriktsaar mellem 2den og 3die Del af Eksamen; da Landbohøjskolen midt i 90erne fik sin store Udvidelse, var Oppermann meget virksom

for at skaffe Skovbrugsfagene de bedst mulige Arbejdsbetingelser; og endelig har Skolens samtlige Lærere og Elever Grund til at paaskønne, at hans udprægede litterære Sans og Interesse fik ham til i Tidsrummet 1891—98 at paatage sig Hvervet som Formand for Undervisningsraadets Biblioteks-Komité og dermed tillige som Bibliotekets Efor; i disse Aar blev nemlig de nye Biblioteks-Lokaler indrettet og taget i Brug, og der blev udarbejdet et nyt Katalog. Det er indlysende, at dette krævede baade stort personligt Arbejde og betydelig Indsigt af Eforen.

Det kan angaaende Oppermanns Forhold til Landbohøjskolen endnu nævnes, at han ved dennes 50-Aars Jubilæum sammen med Professor Boas redigerede det smukke Festskrift »Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1858—1908« og selv skrev Afsnittene: Forhistorie, Forstmænd, Fysik og Meteorologi, Landboret og almindelig Økonomi.

Som bekendt har Professor Oppermann i en Aarrække foruden sin Lærergerning varetaget endnu et offentligt Hverv, idet han fra Oprettelsen i 1901 af Statens forstlige Forsøgsvæsen har været først dettes »faste Forsøgsleder« og siden 1910 dets Forstander og Formand for »den forstlige Forsøgskommission«, samtidig med at han har redigeret det udkomne (c. 1100 Sider) af dets Meddelelser.

Ogsaa paa anden Maade har Staten benyttet sig af hans Arbejdskraft og Indsigt, saaledes ved i Tidens Løb at gøre ham til Medlem af forskellige Kommissioner; jeg skal nævne: den Kommission, hvis Resultat var Oprettelsen af det forstlige Forsøgsvæsen; den, der resulterede i de nye Regler for Reguleringen af Statsskovene; den, der medførte de nye Bestemmelser om Skov-

fogedelevers Uddannelse; den forstlige Meterkommission, der endnu ikke helt har afsluttet sit Arbejde og for hvilken han er Formand; endelig er han Medlem af det store Meterudvalg.

Naar *Dansk Skovforening* næste Aar fejrer sit 25-Aars Jubilæum, vil Professor Oppermann samtidig atter blive Jubilar, idet han siden Foreningens Stiftelse i 1888 har været Medlem af dens Fællesbestyrelse og af dens staaende Udvalg, inden for hvilket han har trukket sin store Part af Arbejdslæsset, og hvor hans rige Initiativ ofte har fundet en frugtbar Jordbund. Man faar noget Begreb om, hvad han her har udrettet, ved at høre, at han foruden (som allerede nævnt) af det staaende Udvalg har været Medlem af de særlige Udvalg, der har beskæftiget sig med følgende Sager: Toldsagen (Udvalgene af 1889 og af 1906); Skovlovgivningen; Favnsætterinstitutionen; Regler for Udmaaling og Sortering af Skovprodukter; Forsøgsskure af dansk og svensk Gran; Vedtægter for Handel med dansk Træ; Undersøgelse af de forskellige Træarters Barkprocent; Skovfogedelevers Uddannelse; Metersagen; Skovbrugets frivillige Ulykkesforsikring; imprægnerede Gransveller; Planer for forstlige Arbejderboliger; Arbejds- og Redskabsprøver; Skovbrugsmødet i 1901 og maaske endnu flere. Enhver vil vide, at Oppermann ikke har hørt til de uvirksomme Medlemmer af saadanne Udvalg!

Der er Grund til endnu engang at vende tilbage til Oppermanns *litterære Virksomhed*, som ingenlunde har indskrænket sig til at omfatte de allerede nævnte Omraader, der særlig refererer sig til hans specielle Fag og Virksomheder. Om Spørgsmaal, der berører Skovtræernes Naturhistorie, Skovdyrkning o. lign., har han

saaledes bl. a. skrevet: C. V. Oppermanns Egeskovsdyrkning (1886); Skovplanternes periodiske Livsytringer (1890, T. f. Sk.); Moderne Egehøjskov (1891, T. f. Sk.); Stormen den 12te Februar 1894 og dens Virkning i de danske Skove (1894, T. f. Sk.); Dalgas og Hedeplantningen (1894); Den sande Størrelse af Kulturudgiften pr. Td. L. (1895, T. f. Sk.); Kortfattet Vejledning i Skovbrug (1896, Landmandsbogen); Vrange Bøge i det nordøstlige Sjælland (1908, det forstlige Forsøgsv.); Arvelighedsforskningen i Skovbrugets Tjeneste (1909, T. f. Sk.). Endelig maa ikke glemmes hans sammen med L. A. Hauch udgivne »Haandbog i Skovbrug« (1898).

Af hans Artikler om administrative og lign. Emner skal nævnes: Et Stebarn i Administrationen (1894, »Tilskueren«); Grundplaner til forstlige Boliger (1895, T. f. Sk.); Retsgebyrer og Afgifter ved Auktioner over Skoveffekter (1895, T. f. Sk.). — Af Biografier: Dalgas, Hedesagens Forkæmper (1895, Studentersamfundets populære Smaaskrifter); Hans Chr. Ulrich (sammen med Hauch 1899, T. f. Sk.); foruden Artikler i Dansk biografisk Leksikon.

Fra 1889 til 1893 var Oppermann sammen med C. V. Prytz Udgiver og Redaktør af Tidsskrift for Skovvæsen, hvori han — foruden alle de nævnte Afhandlinger og Artikler — har skrevet talrige Notitser og Smaameddelelser.

I Forbindelse med Oppermanns litterære Virksomhed ligger det nær at omtale de mange Foredrag, han har fundet Tid til at holde, vel oftest kun for Forstmænd og som Indledning til Diskussioner om faglige Spørgsmaal, men ogsaa ved mange Lejligheder for en udvidet Kreds, og han har derved — saa vel som ved de Afhand-

linger og Artikler, han Tid efter anden har skrevet i forskellige Tidsskrifter — bidraget sit til blandt Ikke-Forstmænd at skabe mere Forstaaelse af og Interesse for Danmarks Skove og dansk Skovbrug. Jeg skal eksempelvis nævne, at han ved den 17de danske Landmandsforsamling i 1894 talte om »Vore Skoves Betydning for Landboernes Forsyning med Gavntræ og Brænde«, i 1905 i Horsens for en Forsamling af Smaaskovejere om »Smaa Skovejendomme, deres Betydning og Drift«, i 1910 ved et af Dansk Skovforening arrangeret Møde med en Del Politikere om Smaaskovenes Betydning; i nationaløkonomisk Forening har han flere Gange været Taler, saaledes nylig (18de Jan. 1912) over det aktuelle Emne »Len og Stamhuse«, der jo ogsaa i saa høj Grad berører vore Skoves Fremtid.

Af Oppermanns Foredrag ved forstlige Møder skal omtales: »Stormen (12te Februar 1894) og dens Følger for det praktiske Skovbrug« ved Fællesmødet i Odense 1894; »Egens senere Behandling og Udnyttelse« ved Fællesmødet i Næstved 1907; i »Forstlig Diskussionsforening« har han talt om saa forskellige Emner som »Et Lovbuds Udviklingshistorie« (1898), »De naturlige Bøgeforyngelsers Historie i Danmark« (1899), »Fra Skovflytningens Dage« (1900), »Arbejdskraft og Arbejderboliger« (1901), »Valg af Frøsort« (1904), »Forskelligheder i Danmarks Klima og deres Betydning for vore Skove« (1905), »Af Inddelingskunstens Historie« (1905), »Plantetæthed« (1909).

Det er naturligt, at Professor Oppermann paa forskellig Maade har staaet i Forbindelse med Udlandets Skovbrug og Forstmænd; han har i Aarenes Løb foretaget flere Studierejser i Østerrig, Ungarn, Tyskland, Schweitz, Bel-

gien, Holland og Sverrig; han har skrevet forskellige Afhandlinger og Artikler i fremmede Tidsskrifter; han har deltaget i flere udenlandske Forstmands-Møder; han er Medredaktør (for Danmarks Vedkommende) af Webers: Jahresbericht samt af den internationale forstlige Bibliografi, der er under Udarbejdelse, og som udgives af »Internationaler Verband forstlicher Versuchsanstalten«.

Det vil af dette temmelig lange, men i sig selv ganske nøgterne Referat, som end ikke paa nogen Maade giver sig ud for at være udtømmende, fremgaa tilstrækkelig klart, at Professor A. Oppermann er en overmaade flittig Mand, og at han har udrettet et Arbejde, som enhver dansk Forstmand vil vide ham Tak for; de fleste af os har vel forud været helt paa det rene dermed, men det er ingen Skade til — og vel endog simpel Skyldighed — ved en Lejlighed som denne at kaste et Blik tilbage og tage et Skøn over Jubilarens samlede Indsats i Arbejdet for vort Fags Udvikling og Fremgang. Det er det, jeg her har forsøgt at gøre, idet jeg rent formelt set har holdt mig til det kvantitative, medens jeg roligt overlader den kvalitative Analyse af Kædens mange enkelte Led foreløbig til Læserne, hvoraf de fleste vel forud har deres fastslaaede Mening derom, og siden til den dansk Forstmand, der — som man maa haabe for vort Skovbrug: først om en lang Række Aar — skal skrive A. Oppermanns Biografi. *Fr. Brammer.*

Skovbrugets Teknik.

Brændeskæring med Rundsav. Brugen af Brænde paa vore Ildsteder vil altid afhænge en Del af, hvor omstændeligt og bekosteligt det bliver at faa Brændet

fra Skoven til Fyrstederne. Der vil selvfølgelig altid blive regnet med, om det kan betale sig; de færreste vil vist se paa den større Behagelighed, der er ved Brugen af Brænde fremfor det meste andet Brændselsmateriale; og da Savningen til Kakkelovnsbrænde efter den gamle Metode, med Haandsav, forøger Omkostningerne meget, er det ikke uden Betydning, at der fremkommer Oplysninger om, hvordan disse Omkostninger ved simple og billige Maskiners Hjælp kan formindskes.

Derfor fortjener Hr. Sønnichsen Tak for, at han her i Tidsskriftet har fremstillet sin Baandsav til Brændeskæring. Dog er jeg ikke helt enig med Hr. Sønnichsen, naar han saa stærkt fremhæver Baandsaven paa Rundsavens Bekostning. Det forekommer mig, at Rundsaven har en hel Del fortrinlige Egenskaber, som Baandsaven mangler. Baandsaven gaar vel en Smule lettere end Rundsaven; men det er et betydeligt Fortrin ved Rundsaven, at den har langt færre Tænder at file og ordne, og det er et stort Fortrin, at den ikke, som Baandsaven, springer itu og skal sammenloddes, hvilket kan forvolde megen Forstyrrelse i Arbejdet, f. Eks. naar man har lejet Mandskab og har langt til Smeden. Rundsaven har tillige den Fordel, efter min Erfaring, at den lettere lader sig sammenstille med andre Maskiner, som Hestegangen skal bruges til.

Uden i nogen Maade at ville paastaa, at jeg skulde faa min Brændeskæring besørget paa den mest praktiske Maade, kunde jeg dog have Lyst til at fremføre, hvordan jeg har sammenstillet en Rundsav med Hakkelsemaskinen og paa denne Maade skaaret Brændet til Husbrug i 13—14 Aar uden nogen Fornyelse eller Reparation af Hakkelsemaskinen eller Saven.

Savskiven var, da jeg købte den, 47 cm i Tværmaal; Skive, Aksel og Bord kan vel koste c. 30—35 Kr., jeg havde den dog adskilligt billigere, da jeg lavede Træarbejdet selv. Den tilstrækkelige Fart paa Rundsaven, c. 200 Omgange medens Hestene gaar 1 Omgang, opnaaede jeg ved at bruge Hakkelsemaskinens Svinghjul til Remskive: en Træring lavet af 3 Lag 1 Tm. tykke Bræder, hvoraf det ene Lag gaar ned paa Siden af Svinghjulet og fastskrues til dette med 4 Bolte med en Bøjning, som griber om Svinghjulets Ring. Træringen er saaledes let at paasætte og aftage; men Maskinen kan udmærket anvendes til Hakkelseskæring, selv om Remskiven bliver siddende paa Svinghjulet. Knive og Valser fraskrues, saa længe Saven bruges.

Der kan, uden svært Arbejde for 2 Heste, med denne Sav skæres 2.2 rm (1 Fv.) Brænde i Timen, og den gaar ikke tungere, end at der kan udrettes et godt Arbejde ogsaa med 1 Hest.

Hensigten med denne lille Artikkel er først at anbefale Brugen af Maskine til Brændeskæring og dernæst at oplyse, hvordan jeg har anbragt og bruger en Maskine; maaske andre da vil prøve den samme Maade; og endelig ønsker jeg at paavise, at Rundsaven ogsaa har sine Fortrin og meget godt med stor Fordel kan bruges til Brændeskæring ved Hestekraft.

Lærkesen.

Meddelelser og Optegnelser.

Eksamener for Skovbrugere paa den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole i 1912.

I Maj Maaned har 8 Skovbrugere afsluttet deres Studium paa Landbohøjskolen. Udfaldet er følgende:

Navn	Hoved-Karakter	Karakterkvotient ved 3die Del af Eksamen	2den	1ste	Ankomst til Højskolen	Født
Bondo, Oluf Peter	1ste	6.80	6.42	6.92	1907	4/5 87
Lorenzen, Poul	1ste	6.87	6.73	6.56	1907	13/11 86
Lund, Jes	1ste	6.50	6.81	6.31	1906	30/7 89
Lund, Kristian	1ste	6.50	6.31	6.44	1903	20/12 85
Pavlsen, Harald Antonio	2den	5.33	4.63	5.44	1904	18/7 85
Poulsen, Svend Christian	1ste	6.53	6.31	7.00	1905	21/8 87
Raaschou, Jørgen	1ste	6.50	6.88	6.11	1906	28/11 89
Reck, Poul Aage Borch	1ste	6.97	7.08	7.31	1907	12/1 85

I April Maaned har Forstkandidat *C. H. Bornebusch* aflagt Eksamen som Afslutning paa Højskolens Fortsættelseskursus i Grundvidenskaber og derved opnaaet 1ste Karakter med en Karakterkvotient af 7.18. *Red.*

Landbohøjskolens Bibliotek. Forøgelse i April—Juli 1912.

Betänkande angående ändamålsenligt ordnande af skogsundervisningen afgifvet af de den 7. april 1906 inom Kungl. jordbruksdepartementet tillkallade sakkunnige. Stockholm 1909. 429 S.

Yttrande i anledning af betänkande afgifvet i mars 1908 af de den 7. april tillkallade sakkunnige för biträdande vid behandling af fråga angående ordnande af skogsundervisningen. Stockh. 1909. 160 S.

Collet: Norges Pattedyr. Krist. 1911—12. 744 S.

Correns: Die neuen Vererbungsgesetze. 2. Aufl. Berl. 1912. 75 S.

Czermak: Ein Beitrag zur Erkenntnis der Veränderungen der sogenannten physikalischen Bodeneigenschaften durch Hitze, Frost und die Beigabe einiger Salze. Merseb. 1911. 42 S.

Darbishire: Rasförädling och Mendelism. Stockh. 1912. 245 S.

Foss: Danmark som Industriland. Kbhvn. 1912. 38 S.

Frothingham: Second-hand-growth hardwoods in Connecticut. Wash. 1912. 70 S.

Glaser: Die Berechnung des Waldkapitals und ihr Einfluss auf die Forstwirtschaft. Berl. 1912. 131 S.

Hager: Das Mikroskop und seine Anwendung. 11. Aufl. Berl. 1912. 375 S.

Hauptprüfung der Untergrundlockerer, der Entkrautungsgeräte für Fischgewässer. Berl. 1911. 80 S.

Instruks for Statsskovdistrikternes Bogføring. Kbh. 1912. 8 S.

Jensen: Samfundskundskab. Kbhvn. 1912. 189 S.

Kiilerich: Bøgeskovsdrift paa Gjorslev, efter Skovrider L. F. Anthons Optegnelser. Kbh. 1912. 14 S.

Kossowitsch: Die Schwarzerde (Tschernosiom). Berlin 1912. 156 S.

Meyer: Die Zelle der Bakterien. Jena 1912. 285 S.

Mundt og Weismann: Dansk Ved. Forsøg paa en Haandbog for Købere og Sælgere. Hillerød 1911.

— — Oversigt over danske Skovdistrikter og deres Bestyrelse. Hillerød 1912.

Oppermann: Len og Stamhuse. Kbhvn. 1912. 32 S.

Paavonen [Eksporten af Skovprodukter fra Finland 1886—1910]. Helsingf. 1911. 83 S. 2 Kt. [Paa Finsk].

Petersen, O. G.: Fremmede Træer, som mulig kan have Interesse for dansk Skovbrug. Hillerød 1912. 40 S.

Pries: Driftsplanen for Marselisborg Skove (med Undtagelse af »Friheden«) gældende for Tidsrummet $^{1}/_{4}$ 1909— $^{31}/_{3}$ 1924. Aarh. 1910. 89 S.

Program för Dansk Skovforenings ekskursion i Sverige 1912. Stockh. 1912. 48 S.

Schultz: Ueber Periodizität und Reize bei einigen Entwickelungserscheinungen. Lpz. 1912. 26 S.

Stahl: Die Blitzgefährdung verschiedener Baumarten. Jena 1912. 75 S.

Strecker: Erkennen u. Bestimmen der Schmetterlingsblütler (Papilionaceen, kleeartiger Gewächse). Berl. 1902. 180 S.

The national forest manual. Regulations. Grazing, Trespass, Special uses. Wash. 1911. 154 S.

Wagner: Der Blendersaumschlag und sein System. Tübingen 1912. 368 S.

Wielandt: Tilføjelse til Driftsplan for Marselisborg Skove (med Undtagelse af Friheden) gældende for Tidsrummet $^{1}/_{4}$ 1909—$^{31}/_{3}$ 1924. Aarhus 1911.

Visart et Bommer: Rapport sur l'introduction des essences exotiques en Belgique. Brux. 1909. 383 S.

Wood-using industries and national forest of Arkansas. Wash. 1912. 40 S.

Islands Skovsag. Til Afslutning. Forstmester Kofoed-Hansens efterfølgende Meddelelser fra Island giver os en kærkommen Lejlighed til kortelig at oplyse om de Forhold, som i sin Tid tvang os til at trække os tilbage fra Sagen.

Straks fra første Færd stod det os klart, at Trædyrkning (og Sanddæmpning) paa Island vilde møde mange tekniske Vanskeligheder, og at det netop derfor maatte kræves, at Virksomheden blev ledet af en fuldt sagkyndig Mand med fast Bopæl paa Island. Det viste sig, at Island ikke selv i en overskuelig Fremtid kunde skaffe en saadan Mand, saa der var kun Tale om en dansk Forstkandidat.

Vi stillede da ogsaa i 1903 Forslag om, at en saadan blev fast ansat paa Island; men dette vort Forslag blev, efter Sigende af formelle Grunde, ikke engang drøftet paa Altinget.

Derfor foranledigede vi, at der paa Altinget i 1905 fremsattes et Regeringsforslag om Skovsagen, og at der i det gaves den faste Leder en Stilling, som i økonomisk Henseende svarede til en dansk Statsskovriders beskedne Kaar.

Efter vort Kendskab til Forholdene paa Island hverken kunde eller vilde vi paatage os Ansvaret for Overledelsen af Skovsagen, med mindre de i Lovforslaget nedlagte Grundtanker gennemførtes; og derfor maatte vi gøre disse Punkter til ufravigelige Betingelser for vor fortsatte Deltagelse i Arbejdet.

Altinget vilde imidlertid ikke vedtage Loven med det

af os foreslaaede Indhold, og vi trak os som Følge deraf tilbage fra Overledelsen. At Sagen ikke blev helt forkludret, men at der dog vedtoges Lovbestemmelser, som — rigtignok i stærkt reduceret Skikkelse — foreløbig muliggjorde en Fortsættelse af Arbejdet, skyldes, saa vidt vi ved, den daværende (og nuværende) Minister samt enkelte Altingsmænd.

Idet vi udtaler vor Tak til Islands Minister, Hannes Hafstein, og de andre Mænd paa Island, som under vor Virksomhed støttede Skovsagen og viste os Tillid, maa vi hertil knytte vor Anerkendelse af den uegennyttige Interesserethed, som har ledet Forstmester Kofoed-Hansen til, trods alt, at holde fast ved Haabet om at føre Sagen fremad.

Hans nedenstaaende Meddelelser har glædet os som et Vidnesbyrd om, at der endnu stadig arbejdes for Skovsagen og Sandflugtssagen paa Island om end under trange Kaar. Endvidere er det en Glæde for os, at Hr. Kofoed-Hansens Oplysninger stadfæster den naturhistoriske Opfattelse af Forholdene paa Island, som vi gik ud fra i vor Ledelse. Allerede i 1905 udtalte*) vi, at de forhaandenværende Skovrester og Krat maatte tages som Udgangspunkter for Arbejdet, at dette i 1ste Linie maatte bestaa i Indfredning og Udhugning, samt at den nye Skov, der skulde frembringes, aldeles overvejende maatte dannes af islandsk Birk (og Pil), medens vi tillige mente, at Forsøgene med indførte Træarter burde fortsættes, indtil man fandt en eller flere, som egnede sig til Dyrkning paa Island.

*) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XVII, B. S. 20—89, især S. 39, 41, 83 og 88.

Det gør os ondt, at Skovsagens Budget ikke er bleven større, men tværtimod er bleven følelig reduceret. Det viser, at Samfundsstyrelsen og Befolkningen paa Island endnu ikke har faaet Øjnene op for Sagens Betydning. Vi haaber dog, at det efterhaanden maa gaa op for dem, hvor vigtig Skov- og Sandflugtssagen er for Landets Fremtid, og vi kan kun ønske, at de ledende og styrende maa være tilstrækkelig vidtskuende til at forstaa, at de Udgifter, denne Sag kræver, er vel anvendte og engang vil komme igen med Renter, saa man ikke nu bør være karrig med at bevilge de Midler, som et rationelt Arbejde kræver.

Carl Ryder. *C. V. Prytz.*

Skov- og Sandflugtssagen paa Island 1907—1912. Siden Islands Ministerium i 1907 selv overtog Overledelsen af Skov- og Sandflugtssagen, har der intet været skrevet om disse Sager i Tidsskrift for Skovvæsen; derfor skal jeg forsøge at give en Redegørelse for, hvorledes Udviklingen har været i de sidste 5 Aar, og til hvilket Standpunkt man er naaet.

1. Skovsagen.

Opgaven er at faa visse Dele af Birkekrattene til at udvikle sig til virkelige Skove gennem Fredning og Udhugning, og dernæst at anlægge Nyplantninger. Det har fra først af været min Stræben over for Befolkningen at holde den egentlige Skovsag og Plantningssagen skarpt ud fra hinanden, dels fordi jeg anser den første for at have langt den største Betydning, og dels fordi Erfaring lidt efter lidt har godtgjort, at Plantningssagen næppe kan vente Fremgang under den Form, hvorunder den blev begyndt, d. v. s. Plantning i udyrket Jord med

udenlandske Plantearter. Plantningsanlæggene har overalt et haabløst Udseende. Selv de ældste Bjærgfyr paa Thingvalla, som i Fjor var bleven saa store og kraftige, at de syntes uden for Fare, er i Vinter frosset ned, og Planterne staar nu røde og ilde medtagne. Jeg er bleven klar over, at vil man anlægge Plantninger paa udyrket Jord, kan det kun svare Regning at benytte islandske Planter af Birk, Røn og Pil; derfor vil jeg ikke mere anbefale udenlandske Planter til Brug for Private ved Anlæg paa aabne Arealer, men kun fuldføre Arbejdet paa de Regeringen tilhørende Arealer og saa afvente Resultatet. Plantningen paa Thingvalla og ved Grund blev fuldført i Aar. Ved Raudavatn vil Reykjaviks Skovselskab ikke fortsætte Arbejdet. I de 3 sidste Aar har der været solgt større Mængder af Bjærgfyr til Ungdomsforeninger og Gaardejere, navnlig paa Sydlandet, men Planterne synes kun at kunne vegetere, ikke at vokse. Hvis nogen af de udenlandske Arter skulde kunne blive Skovtræ her paa Øen, synes Bjærgfyrren og den sibiriske Lærk at have de største Muligheder. Alle indførte Løvtræer har vist sig absolut umulige. Selv i den gamle Skov paa Hallormstad, hvor de staar beskyttede for enhver Vind, fryser de ned Aar for Aar og kommer aldrig videre.

I dyrket Jord, i Haver, trives derimod flere af de fremmede Skovtræer godt, f. Eks. Rønnearterne og sibirisk Lærk; den sidste er paa Akureyri over Mandshøjde. Af Havebuske lønner det sig navnlig at anvende *Lonicera tartarica* og *Xylosteum*, Hæg og Slyngplanten Bukketorn. Af Roser *R. rubiginosa*, *R. rubrifolia* og *R. pimpenella*, hvilken sidste hører hjemme i den islandske Flora, omend dens Voksesteder er meget faa og den kun findes paa Syd-

landet. Forsøgene med udenlandske Planter vil der ikke blive ofret flere Penge paa. Derimod er vi begyndt at opelske Planter af islandsk Birke- og Rønnefrø; og i Planteskolerne paa Vaglir og ved Raudavatn staar der nu flere hundredtusinde af islandske Planter i Frøbedene. I Aar har vi begyndt Udpriklingen. Paa Vaglir blev der udpriklet 2500 Røn og 10000 Birk.

Den først anlagte Planteskole ved Raudavatn bliver ikke mere benyttet, da dens Beliggenhed, paa Skraaning og udsat for Nordenvinden, er uheldig og Jorden af daarlig Beskaffenhed. Hvert Foraar skrider Jord fra den højere liggende Del ned over de lavere liggende Bede og kvæler Planterne. Frøbedene, hvor den islandske Birk staar, blev i Forfjor anlagte i en Lavning midt i Plantagen ikke langt fra Laagen, og i Aar har vi anlagt en ny Planteskole ved Sanatoriet paa Vifilstadir, saaet islandsk Frø og udpriklet der nogle af de ved Raudavatn staaende Frøbedsplanter. Ved Vifilstadir er Beliggenheden bedre, og desuden har man den Fordel at kunne faa Vandet fra Maskinhuset. Der er lagt Rør fra dette med Opstander i Planteskolen, saa at vi kan vande ved Oversprøjtning. Det samme er gjort paa Vaglir og paa Hallormstad. Det første Sted tages Vandet fra Kilden oven for Planteskolen, det sidstnævnte Sted benyttes Bækken Kerlingáraa.

Med Hensyn til Skovfredning er vi ikke kommet langt endnu. Foruden de 2 af Regeringen købte Skovdistrikter Hallormstad og Háls-Vaglir er kun 5 smaa Skovstykker paa Sydlandet blevet hegnet i Henhold til § 5 i den Skovlov, som stadfæstedes den 30te Juli 1909. De 4 Arealer er hver 3 1/3 ha, det 5te ved Stykkisholm 6 2/3 ha, fordi der ogsaa blev bevilget Penge af vedkommende Sysselkasse.

Hvad Plantningsanlæg i det store kan blive til her paa Øen, er det vist umuligt for nogen at udtale sig med Sikkerhed om nu; men at Fredning og Udhugning af de forhaandenværende kratbevoksede Arealer vil kunne føre til et tilfredsstillende Resultat, det staar allerede klart at læse i Hallormstads og Háls-Vaglirs Skove. De Krat, der findes paa disse Steder, vil sikkert i Løbet af 15—20 Aar faa Præget af virkelig Skov med forholdsvis svære Stammer, om Fredning og rationel Behandling ved Udhugning fortsættes, og jeg er ikke i Tvivl om, at der under samme Forudsætning efter 20 Aar vil findes Træer i Háls-Vaglirs Skove paa 40 Fods Højde. Forstaaelsen af, hvilken Nytte Skoven kan gøre i et Land som dette, vil ogsaa nok vokse saa stærkt, at den kan holde Trit med Skoven paa de fredede Arealer, efter hvad jeg nu kan skønne. Ungdomsforeningerne heroppe har gennem deres Agitation bidraget meget til, at Interessen for Skovsagen er steget.

Det Maal, jeg stiler henimod, er at faa Regeringen til at bevilge saa mange Penge til Skovfredning, at vi i Løbet af 7 Aar kan faa hegnet al den Skov, der i de forskellige Egne maatte kræves for at forsyne Landbefolkningen med Brænde og Træ til andet Brug inden for det Omraade, hvor Birkens Ved kan gøre Fyldest.

Paa sidste ordinære Alting mislykkedes mine Bestræbelser. Tværtimod reduceredes Skovsagens Budget med 2500 Kr., nemlig fra 10500 til 8000, en meget følelig Reduktion af et saa lille Budget. Fremtiden vil vise, hvorledes det næste Alting vil se paa Sagen. Kan Bevillingen ikke blive forhøjet, er der ingen Mening i at opretholde Administrationen i dens nuværende Form, skønt man ingenlunde kan sige, at det fagligt uddannede

Personale er for stort; det bestaar af de i Danmark uddannede 3 Skovfogeder og 3 Klitplantører, medens det ikke fagligt uddannede Personale er Hreppstyrerne (Sognefogeder), der hver i sit Distrikt skal efterse, at Loven af 30te Juli 1909 overholdes. Foruden denne har Ministeriet i 1912 udsendt et Cirkulære, indeholdende nærmere Bestemmelser om Skovbehandling og Skovfredning.

I Sommeren 1910 blev der Landet rundt udtaget Fredningsarealer, overalt i den Del af Skovstrækningerne hvor det vilde blive lettest for vedkommende Bonde at holde Husdyrene borte i Tiden fra 1ste Oktober til 1ste Juni. Imidlertid forstod jeg af Bøndernes Udtalelser, at Skovfredning paa Island ikke vilde blive mulig uden ved Hjælp af Hegn, og den følgende Sommer udvalgtes derfor og optoges Fortegnelse over de Skovstykker, som ifølge deres Beliggenhed og Krattets Tilstand er bedst egnede til Indhegning, og disse Parceller falder ikke overalt sammen med de førstnævnte Arealer.

Inden jeg slutter, vil jeg omtale et interessant Fund, som er bleven gjort i Fnjoskadal. Bonden paa Gaarden Gardur i nævnte Dal blev for 8 Aar siden opmærksom paa, at der paa hans Grund voksede en Plante, som han ikke kendte, og han iagttog, at den bredte sig fra Aar til Aar. I Fjor gjorde han Skovfogeden paa Vaglir opmærksom paa den, og han meddelte det atter til mig. Da vi kom derhen, saa jeg, at Planten var Bævreasp.

Den danner et lavt Krat, kun lidt højere end Lyngen paa en Sydhælde af en Bakke, hvis øverste Del er afblæst og dannes af Grus. Arealet, hvor den vokser ublandet, er 30 m bredt og 70 m langt, men i den omgivende Lyng er der talrige Planter, og paa Toppen af Bakken, i Gruset, breder den sig ogsaa, idet den ud-

sender Rodudløbere 8—10 Alen (5—7 m) lange, og fra disse skyder der saa Skud op med forskellige Mellemrum. Det er umuligt at antage andet, end at denne Bævreasp hører hjemme i den islandske Flora; thi Bævreaspen er vel blandt de Træarter, der har været ført hertil og plantet, men den viser ingen Tilbøjelighed til at brede sig, og trives i det hele elendigt. Saa vidt mig bekendt findes der ingen krybende Poppelarter, og jeg formoder da, at den maa kunne vokse op, naar den bliver indhegnet. Den synes særlig efterstræbt af Faarene. I Sommer bliver Arealet hegnet, og allerede i Foraaret er der bleven nedsat Skud med Rodstykker i Háls Skov og forskellige Steder paa Sydlandet, blandt andet paa Sandet ved Reykir i Arnessyssel, da jeg antager, at den kan faa Betydning for Sandflugtsdæmpningen.

2. Sandflugtsagen.

Denne har gjort gjort god Fremgang i de forløbne Aar. Jeg har endnu ikke maalt de hegnede Arealers Størrelse, men agter at kortlægge dem til Efteraaret. Jeg vil anføre deres omtrentlige Størrelse.

1.	Reykir paa Skeid	Arnessyssel	hegnet	1908	c. 90	ha
2.	» »	»	»	1909	» 70	»
3.	Kaldadarnes	»	»	1910	» 50	»
4.	I Hval Hrepp.	Rangarvallasyssel	»	1910	» 30	»
5.	Eyrarbakki	Arnessyssel	»	1911	» 100	»
6.	»	»	»	1912	» 60	»

Efter Opsætning af Hegnene bliver der bygget Gærder af Tømmer eller Sten tværs paa den fremherskende Vindretning og saaet Marehalmsfrø i Læ af Gærderne paa og neden for den Sandbanke, der efter nogen Tids For-

løb danner sig om dem. Staar der store Muldknolde tilbage, saaledes som ved Kaldadarnes, bliver disse skaaret ned og fjernet.

Inden for det 1908 opsatte Hegn var der til at bebegynde med intet Græs at slaa. I Fjor, altsaa efter 3 Aars Forløb, var det groet saa meget sammen, at der blev slaaet 30000 Pd. Hø, c. 200 Hestebyrder, hvilket maa kaldes et godt Resultat. Det havde været muligt at slaa meget mere, men der blev kun tilladt Græsslæt paa en lille Del af det sammengroede Areal. Sikkert er det overvejende Hegningen, der har bevirket Tilgroningen.

De 2 Hegn, der i 1906 blev opstillede paa Store Hofs Grund i Rangarvallasyssel, har ingen Nytte gjort. Det store er nu optaget og flyttet til Hval Hrepp, kun c. 1/2 Td. L. forblev omhegnet. Det mindre Hegn staar endnu, men der viste sig i Fjor endnu ingen Forskel paa Vegetationen inden for det og udenfor. Her er Sandet sort Basaltsand, medens Sandet ved Reykir mest er Pimpstenssand, som altsaa synes at være villigere til at gro sammen. Det islandske Marehalmsfrø, som benyttes paa Sandene, koster c. 9 Øre pr. Pd., hvortil kommer Transportomkostningerne. Det kan derfor næppe betale sig at hidføre Klittagfrø, selv om Saaningen ved Reykir viser, at det kan trives paa Island, da det i 1907 kostede 1 Kr. pr. Pd. foruden Transportomkostningerne.

A. F. Kofoed-Hansen.

Fra Dansk Skovforening.

Beretning om Dansk Skovforenings anden Fællesrejse for Skovbrugere, ved Rejsens Leder, Skovrider K. Mørk-Hansen.

Rejsen varede 3 Dage, fra 5te til 7de Septbr. 1911. Medens dens særlige Formaal var at studere Bevoksninger af »Forskelligt Løvtræ«, Æl, Ask, Ahorn og Birk, og disse Træarters Anvendelse i Skovbruget, vilde man, hvor særlig Lejlighed bødes, ogsaa beskæftige sig med Skovinddeling og naturligvis andre Ting af almindelig forstlig Interesse.

Der havde meldt sig 13 Deltagere, som alle mødte og var med paa Turen, et Par af dem dog kun i 2 af Dagene. Af Deltagerne var: 3 Skovejere, 6 Skovridere, 1 Overklitfoged, 1 Skovtaksator og 2 Forstassistenter.

Deltagerne mødte om Morgenen den 5te i Svendborg, og den Dag besøgtes Taasinge Skove. Om Aftenen rejste vi i Fællesskab til Korinth, hvor vi indkvarterede os, og hvorfra vi den 6te gjorde Ekskursion til Brahetrolleborg Skove og den 7de til Ravnholt Skove. Skovriderne N. Bøgh og Elers Koch ledede Ekskursionerne paa deres respektive Distrikter. Den samlede Udgift for hver Deltager blev godt 26 Kr. foruden Hen- og Hjemrejse.

I Taasinge Skove har »Forskelligt Løvtræ« større Betydning end i de fleste andre danske Skove, idet den meget frugtbare, svære, mergelholdige Jordbund har talrige fugtige Indsænkninger (Blødbund), hvor de paagældende Træarter har en ganske ypperlig Vækst. Hovedtræarten i disse Indsænkninger er Rødæl, der i Sammenligning med andre Steder her i Landet er paafaldende

sund. Ask og Ahorn er ogsaa rigelig til Stede og har blank Bark, og Birken danner flere Steder rene Bevoksninger af særlig smuk Udvikling. Medens en stor Del af disse Lavninger er saa smaa, at de maa indgaa i Haardbunds-Afdelingerne, omfatter Driftsklassen »Forskelligt Løvtræ«, de egentlige Blødbunds-Afdelinger, et Areal af over 40 ha, og denne Driftsklasse har et ret godt Aldersklasseforhold.

Turen gik fra Troense gennem Bregningeskov, Horseskov, Granskoven, Holme, Nørreskov og Hestehaven. I det følgende skal omtales de Afdelinger, der har særlig Interesse.

Bregningeskov III, 10 er 20-25aarig Rødæl, Ask og Ahorn paa frisk, okkerholdig Jord med kalkrig Undergrund. Ællen er ret sund, undtagen paa Steder hvor Vandafledningen har været mangelfuld. Ahorn og Ask har mærkelig glat og blank Bark. Vi bemærkede, at Jordbunden under Ahorn var paafaldende fastere end andre Steder, og det blev fremhævet, at Ællen synes at udøve en gavnlig Indflydelse paa de andre Træarters Vækst, og at denne Træart paa vanskelig, især græsgroet Jord kan bruges til Forkultur og da især for Asken.

Afd. III, 15. En 40-60aarig ujævn Bevoksning af Ask og Rødæl paa lignende Jord som foregaaende. Har øjensynlig lidt af Mangel paa Udhugning. Særlig er de ældre Ask bleven utrivelige, hvad vi med Tilvæksboret kunde overbevise os om. Træerne har kun i ringe Grad reageret for de senere Udhugninger, og mange har en ranglet, piskeagtig Form. Vi havde her et Eksempel paa, hvor vigtigt det er ved omhyggelig, ofte gentagen Udhugning at holde Asken i Vækst fra Ungdommen af.

Horseskov XXIII, 21, 20, 16, 18 og 14, bestaar af 25-

40aarig Rødæl. Disse Bevoksninger, der alle staar paa frisk, muldrig, men i Undergrunden noget lettere Jord, har et sundt, frodigt Udseende. De ligger langs Stranden og har Hældning mod denne, saa Vandafledningen er let. Afd. 9 er 30aarig Rødæl paa fugtig, kilderig Jord med Undergrund af kalkholdigt, stift Ler. Ællen har for faa Aar siden været meget syg, og vi bemærkede, at mange Træer, som har været toptørre, nu er sunde med friske Skud i Toppen. De paagældende Individer havde dog mistet den for Rødællen ejendommelige fine Form, idet en Sidegren var traadt i Stedet for det udgaaede Topskud, som ofte endnu var i Behold.

Afd. 5. Eg, 7aarig, bredsaaet efter gammel Bøg. Saaningen udført efter Harvning, og Opvæksten er 1.5 m høj og meget tæt.

I Granskoven VIII blev der forelagt Rejsedeltagerne et Inddelingsspørgsmaal til Drøftelse. Den c. 17 ha store Skov ligger paa et gruset Højdedrag af rektangulær Form og med Længderetning Sydvest til Nordøst. Paa langs gennem hele Skoven, men nærmest den vestlige Udkant, strækker sig en ret skarp Højderyg, der er benyttet til Afdelingsgrænse saaledes, at der i Skovens vestlige Side er aflagt 2 smalle Læbælte-Afdelinger, og i dens østlige 3 næsten kvadratiske Afdelinger.

Holme XV, 1 c. 70aarig Rødæl paa dyndet og kilderig Bund. Undergrunden er okkerholdigt, sandblandet Ler. Bevoksningen synes ret sund, men Træerne er dog indvendig en Del beskadigede. Diameter i Middelstammegrundfladen c. 30 cm. Afd. 4 i samme Skov er en 30aarig meget smuk og tilsyneladende ganske sund Bevoksning af Rødæl.

Nørreskov XI, 15. Paa frisk 25 cm dyb Overgrund

med Underlag af leret, jærnholdigt Grus, vokser her langs et Vandløb meget smuk og sund c. 30aarig Rødæl. Vi bemærkede her, at de Træer, der staar Vandløbet nærmest paa den ved Oprensningen i Tidernes Løb frembragte Forhøjning, ubetinget er de kraftigste. Længere fra Vandløbet har Bevoksningen øjensynlig tidligere været syg, og flere Individer har den fra Horseskov XXIII, 9 kendte Form. — I Hestehaven X, 4 og 6 saa vi 75aarig Rødæl af stor Skønhed og med en Tykkelse af 35 cm, og 40aarig Rødæl i gruppevis Blanding med Ask og Ahorn. Jordbunden er 45—100 cm dyb, fed, dyndet Overgrund paa kalkrigt Ler. Ogsaa her blev det bekræftet, at Rødællen var angreben paa de mest kilderige Steder, og det syntes, som om Ahornen taaler den Slags Jord ret godt.

Som Hovedresultat af Turen paa Taasinge kan anføres, at vi maatte erkende, at der findes Lokaliteter i vore Skove, hvor Rødællens Dyrkning, med det Formaal at frembringe svært Gavntræ, endnu er fuldtud rationel, men at en passende Afvanding og omhyggelig Udhugning er en Betingelse for et godt Resultat. Rødællen trives bedst i de fugtige Indsænkninger med næringsrigt og vistnok helst kalkholdigt Underlag, og det bedste Afvandingsforhold synes at være omtrent som det, der svarer til en god, sund Engbunds.

Brahetrolleborg. Af de Træarter, vi i Skovbruget henfører til »Forskelligt Løvtræ«, er her Birken ubetinget den vigtigste, idet Distriktets grusede Jordbund egner sig særlig for den og mindre for de mere fordringsfulde Æl, Ask og Ahorn. — Den egentlige Driftsklasse »Forskelligt Løvtræ«, der omfatter alle de Blødbundspartier, der er store og velformede nok til at danne særskilte

Afdelinger, udgør 96 ha og indeholder ved Siden af Birken ikke ubetydelige Mængder Ask, Ahorn og Rødæl, der især vokser langs Lavningernes Rande, hvor Tørven er formuldet og af ringe Mægtighed.

Men foruden denne Driftsklasse findes der paa Brahetrolleborg et netop lige saa stort Areal (96 ha) med Forkultur af Birk og Æl, dels paa »Storm-Arealer« fra Orkanen den 12te Februar 1894, dels paa nyindtagen Agermark, især i Plantagen »Sølyst«. Distriktets aarlige totale Hugst af »Forskelligt Løvtræ« udgør c. 40 000 Kbfd. (c. 1 240 m^3), der opnaar en Nettopris af 12 Øre.

Turen paa Brahetrolleborg Distrikt gik gennem Storskoven, Knagelbjærg, Kræmmerhave og uden om Nørresø gennem Lammehave, Sølyst, Fiskerup, Nyvænge, Bremerhave til Ditlefslyst og derfra gennem Frisenvænge til Korinth.

I Storskoven Afdeling 114 og i Knagelbjærg Afdeling 41 havde vi gode Eksempler paa den Fremgangsmaade, Skovrider Koch almindeligvis har brugt ved Mosernes Tilkultivering. Mosen er først udgrøftet med Hovedafløbsgrøft og Landgrøfter m. v., og Birken er da saaet paa den udjævnede Grøftefyld, medens de andre Træarter er plantede. Af Eksempler paa Moser med federe Jord, hvor især Asken er overvejende, havde vi Lejlighed til at se »Helvedes Hule« i Knagelbjærg Afdeling 29: 15aarig Ask, udhugget 2 Gange, og Afdeling 46 nær Gaarden Høbbet ved Landevejen: 23aarig Ask, der er i særlig god Vækst, fordi Jorden gødes af Spildevandet fra Gaarden. Denne Bevoksning blev udhugget første Gang 6 Aar efter, at den var plantet. Ligeledes Afdeling 70 i Kræmmerhave, hvis 18aarige meget frodige Bevoksning bestaar af Ahorn i Afdelingens Rand og

Birk i dens Midte, og Afdeling 379 i Lammehaleskov ved Nørresø. Sidstnævnte er 30aarig, meget smuk Ask, hvori oprindelig var indblandet Birk, som nu er fjernet ved Udhugningerne. Af Moser med dyb, mager Tørv saa vi den store »Tangkrogslung«, umiddelbart Syd for Brændegaards Sø. Den omfatter 5 Afdelinger med tilsammen 15.6 ha. Her er gennemført en rationel Afvanding og et ret kostbart Vejanlæg, og Bevoksningen, noget uligealdrende Birk, er fremkommen mest ved Selvsaaning paa den opgravede Grøftefyld. Et Forsøg med Skovfyr og Rødgran har ikke givet godt Resultat, da begge lider af Naalesvamp. Fyrrens Vækst er ringe, men vi lagde Mærke til dens gode Stammeform. I Knagelbjærg Afdeling 9, 16, 25 og 26 havde vi Lejlighed til at se Forkulturer paa Stormarealer. Den 16aarige Birkeplantning, Afstand 2 × 4 Al., har haft lidt vanskeligt ved at komme i Gang og er endnu næppe sluttet paa den daarligste Jord i de dybest liggende Partier. Af 2 sammenstødende Afdelinger skal Afdeling 25, en østlig Hælde, gaa over til Bøg og Afdeling 26, en vestlig Hælde, til Ædelgran.

Forkulturerne paa Stormarealerne, der ikke overalt kunde naa at blive tilplantede straks efter Afdrivningen, har i det hele været forbunden med en Del Vanskeligheder ogsaa hidrørende fra Nattefrost og Vildtskade; det sidste især hvor man lejlighedsvis har brugt *Betula pubescens*, der bides stærkt af Raavildt. I Modsætning hertil staar Forkulturerne paa Agerjorden i Sølyst Plantage. Denne Plantage, der har et Areal af c. 100 ha, indeholder foruden Forkulturer: Egesaaninger, Rødgran- og Ædelgranplantninger og har overalt det frodigste Udseende. Tilkultiveringen har funden Sted i Aarene 1899—

1902. I Forkulturerne er der brugt dels Birk alene, dels Rød- og Hvidæl i lige Blanding, hveranden Plante af hver Art. Planteafstanden er 2 × 4 Al. Vi drøftede her Spørgsmaalet om, hvorledes Overgangen til Bøg kan udføres, og det blev foreslaaet: 1) at pløje 4′ brede Striber mellem Planterækkerne med Enspænderplov, og deri at saa Bøg; 2) ligeledes at pløje Striber, men kun i hvertandet Mellemrum, deri at prikle 1 aarige Bøge, for saa 2 Aar efter at udplante dem f. Eks. med Hempels Plantebor og 3) at plante f. Eks. med Sarauws Hakke 3 aarige, omskolede Planter over hele Arealet. I Ælle-Forkulturen Afdeling 371, hvor de indblandede Rødæl blev syge og maatte borthugges, har denne Hugst i 10 Aars Alderen givet et Nettooverskud af 16 Kr. pr. ha. Træet blev solgt til Kulbrænding. Birke-Forkulturen i Afdeling 370 har givet en ret god Indtægt ved Salg af Birkeris (til Vagervæsenet og Skorstensfejere) og Birkefrø.

Paa vor Tur gennem Brahetrolleborg Skove havde vi flere Steder Lejlighed til at drøfte Udhugnings- og Inddelingsspørgsmaal. De første især i den prægtige 70—100 aarige Bøgeskov langs Knagelbjærgskovs nordlige Udkant, i Egeskoven ved Frydenborg og paa den gamle Egeprøveflade samt i »Urskoven« ved Bremerhave. Inddelingsspørgsmaalene fremkom især, hvor det bakkede Terrain havde givet Anledning til nogle dristige Afdelingsgrænser. Om Aftenen efter Ekskursionen i Brahetrolleborg Skove holdt Skovrider Mundt fra Sorø Foredrag om sit Forslag til Skovbrugets Bogføring.

I Ravnholt Skove indtager Driftsklassen »Forskelligt Løvtræ« et Areal af c. 60 ha, men desuden indeholder Distriktet i en stor Del Haardbunds-Afdelinger især af Bøgedriftsklassen en betydelig Mængde Rødæl,

Ask og Ahorn. Jordbunden, der bestaar af mere eller mindre sandblandet Ler, er nemlig overordentlig rig paa smaa, fugtige Indsænkninger, og disse, der i den ældre Skov i Regelen er eller har været bevoksede med Rødæl, gaar ved Foryngelsen over til Ask og Ahorn. Medens man indtil for 25 Aar siden ikke indhegnede Kulturerne, er det nu Regelen, at alt Løvtræ indhegnes, og man har da anset det for den bedste Benyttelse af Jorden at bruge Ask og noget Ahorn i de fugtige Lavninger. Asken forekommer kun meget sporadisk og Ahorn saa at sige slet ikke i den gamle Skov, og de talrige ældre Rødæl er ofte noget beskadigede indvendig. Rødællen er altsaa i Aftagen, men har i Tidernes Løb givet et fortrinligt Udbytte ved Salg til Omegnens mange Træskomænd. Den aarlige Hugst af »Forskelligt Løvtræ« udgør 25—30000 Kbfd. (775—930 m^3), og Nettoprisen er c. 19 Øre. Efterhaanden, som de unge Askebevoksninger vokser til, vil Udbyttet og forhaabentlig ogsaa Prisen stige.

Ekskursionen i Ravnholt Skove maatte paa Grund af knap Tid indskrænkes til Ravnholt Dyrehave. Bøgeskoven, Kohaven og Kastelhave. Det gjaldt særlig om at studere de gruppevise Indblandinger i den unge Bøgeskov, deres Frembringelse og Behandling.

Dyrehave XV, 15 er en Bøgeforyngelse fra 1910. Askeholmene, der af Afdelingens 3.5 ha indtager godt 1 ha, er her frembragt ved Plantning i Foryngelsesaaret af $^1/_2$ aarige Planter med Afstand $3 \times 3'$. Saaning af fjorgammelt Askefrø (nedkulet den foregaaende Sommer) kan kun anvendes paa ren Jord, og Lavningerne i XV, 15 er stærkt bevoksede med Nælder. Askeplanterne, der

paa Steder havde en mindre god Farve, syntes at lide af vel megen Fugtighed.

Afdeling XV, 11 er en Bøgeforyngelse fra 18⁹⁴/₉₅, hvis Aske- og Ahorngrupper er frembragte ved Saaning i Efteraaret 1894 samtidig med Oldenfaldet og i fuldbearbejdet Jord (fjorgammelt Askefrø og nys afplukket Ahornfrø). Medens Bøgeopvæksten kun er udhugget 1 à 2 Gange, efter som den var mere eller mindre tæt, har Askeholmene været udhugget 4 Gange. Der er foretaget Udtynding inde i Holmene, og saadanne Randtræer, der ved at hænge ud over Bøgeopvæksten skadede denne, er bleven fjernede. Væksten har været udmærket god, og der har maattet hugges stærkere og stærkere, men fremkomne Udtalelser tydede paa, at man mente, der burde have været hugget stærkere endnu. Paa de fugtigste Steder i Lavningernes Midte har de unge Aske i det sidste Par Aar tabt noget af det tidligere frodige Udseende og er hjemsøgte af Skjoldlus, medens saadanne Aske, der er bevarede paa højere Jord i Bøgeopvæksten, synes at trives allerbedst. Dette tyder paa, at Afvandingen bør forbedres, og at man snarest skal skaffe Askene Undervækst, hvis denne ikke kommer af sig selv. Unge Bøgebevoksninger med gruppevise Indblandinger ganske som i Afdeling XV, 11 saa vi flere af paa vor Tur gennem Skovene, saaledes Afdeling XV, 8 og Kohaven VIII, 12 og 21. I Kohaven VIII, 3 saa vi en ren 7aarig Askeplantning paa frisk, dybmuldet Jord og med Undervækst af Bøg, Hæg, Tjørn m. m. Askene er blanke i Barken, har en Højde af 6 m og trænger til Udhugning. Planteafstand $3 \times 3'$.

Den lille Skov »Kastelhave« ligger adskilt fra det øvrige Distrikt paa Vejen til Ørbæk St. Vi saa her et

Eksempel paa, hvorledes Gærdselskov af Hassel, Hæg, Æl og Pil kan omdannes til Bøg. Af Gærdselen, især de mere højstammede Æl, Hæg og Hassel, er der ved Udtynding dannet en passende Skærm, hvorunder der i 18 Tommer brede gravede Striber er priklet med Spade 1/0 og 2/0 Bøgeplanter. Der er i 1 Spadestik paa tværs af Striben for hver Fod sat 2 Bøgeplanter. I samme Skov er der paa en lille stærkt udmagret, græsgroet Slette plantet Forkultur af Rødæl saaledes: for hver 2 Al. er der skrælpløjet en Fure, som derefter er grubbet og hvori 1/0 Æl er priklet med Spade. Ællene, der nu efter faa Aars Forløb er i kraftig Vækst, vil snart forbedre Jorden. Vi undersøgte deres Rødder og fandt talrige Rodknolde.

I »Bøgeskoven«s 70—80aarige Bøgebevoksninger diskuterede vi ivrigt Udhugningen, men derimod gav Distriktets Inddeling ikke Anledning til Overvejelse.

Skovbrugets Teknik.

Rundsav eller Baandsav. Som Gæst hos en jydsk Stor-Fabrikant passerede jeg i Fabrikkens ældste Afdeling en i mine Øjne baade ret imponerende og flot udstyret Dampmaskine, der skrev sig fra Grundlæggerens Tid, men hvorom min Vært, paa min Forespørgsel, udtalte sig saalunde: »Ja, rundt gaar den jo ganske vist, og for udenforstaaende ser det vel ogsaa ganske godt ud, men det er dog nærmest af Pietetshensyn, at vi lader den gamle Maskine køre endnu, for De kan tro, den sluger mange Penge Aaret rundt.« — »Ja saa, til Reparationer maaske?« — »Nej, slet ikke! det er ikke paa den Maade.

Der er jo det ved Dampmaskiner, at selv om de er aldrig saa uheldigt konstruerede, aldrig saa gamle og opslidte, saa lister de jo af alligevel, og der skal uhyre meget til, at de rent ud siger Nej; det sker vel næsten aldrig, om saa Rørene er aldrig saa utætte og Pakningerne aldrig saa usle; men hvad det koster at holde Spændingen i saadan en gammel Fyr, det ved kun Fyrbøderen eller i vore Dage maaske snarere den, der skal betale Kulregningen. Og skulde vi anstille Sammenligninger, vilde det for mig ligge ret nær ved Dampmaskinen af den ældre Type at tænke paa en solid Daglejer med sin Høle og ved den moderne Motor paa en Mejemaskine. Den sidste kommer unægtelig lettere i Ulave end den første, men der kommer jo noget mere ud af det med ikke saa lidt mindre Betjening«.

Denne Oplevelse randt mig i Hu, da jeg læste Hr. Lærkesens Indlæg til Gunst for en Rundsav af en lignende primitiv Konstruktion som min Baandsav, hvilket Indlæg jeg i øvrigt paa mange Punkter har saa meget lettere ved at forstaa, som jeg selv i sin Tid ræsonnerede omtrent paa samme Maade. Rundsaven synes jo uhyre let etableret, og rundt kan man vel for det meste faa den til at gaa; dens Tænder -- ja jeg har aldrig personlig forsøgt at file og stille dem og troede for Resten heller ikke, at det var saa let, som Hr. L. siger, men det er jo her som med den gamle Dampmaskine; selv om Tænderne er døve og Farten for ringe, saa kører den alligevel rundt; hvad det koster, ja derom kan kun tales med af den, der betaler Kullene, i dette Tilfælde Hestene; men altsaa rundt kan man i Almindelighed nok faa den til at gaa.

Men ret beset er Vanskelighederne ved at fremstille

en Baandsav langt fra saa store, som jeg i sin Tid, ligesom Hr. L., frygtede, thi det drejer sig jo i Virkeligheden kun om at faa to runde Skiver, der endda slet ikke behøver at være nøjagtig runde, thi det er mine hjemmelavede Brikker saamænd langtfra, til at rotere nogenlunde i samme Plan, uden at der stilles paa nogen Maade de Krav til Hastigheden og dermed til hele Bygningens Fasthed, som er en for Rundsaven efter min Erfaring uomgængelig nødvendig Betingelse, og det er virkelig ikke mere Hekseri, end at enhver Landsbysnedker, naar Maalene opgives ham, kan udføre Arbejdet; Bekostningen vil næppe, selv om altsaa Hakkelsesmaskinen tages i en for dens egentlige Anvendelse dog næppe tjenlig Brug, blive stort større ved det ene end ved det andet. Til en af mine Standsfæller, der køber meget Brænde paa min Auktion, forærede jeg for nogle Aar siden en Sav, Mage til min; i Begyndelsen maatte der jo nogen Lodning til, men det er mig meddelt, at der sidste Vinter blev skaaret 25 Favne haardt Træ uden noget Brud paa Klingen. Her sker det næsten aldrig, og i værste Fald har jeg to Klinger og lader saa ved første Lejlighed den knækkede lodde i Aalborg for 50 Øre. Brud finder for øvrigt aldrig Sted, uden at man er i Stand til at paavise Fejl ved Betjeningen. Baandsavklingen er ikke saa lidt billigere end en til Brændeskæring brugelig Rundsav, hvis Anbringelse paa Akselen ogsaa koster Penge, og enhver der kan file en almindelig Sav kan ogsaa file en Baandsav, men jeg er derimod slet ikke sikker paa, at det samme gælder Rundsavens helt anderledes konstruerede Smaa-Økser, thi som saadanne kan man vel egentlig godt karakterisere dens Tænder.

Og under denne Synsvinkel forekommer det mig, at man lettest faar Øjnene op for, at der ikke kan være Tale om at sammenligne de to Redskabers Kraftforbrug; men for øvrigt har jeg haft Lejlighed til at høre en Fagmands Udtalelser, som jeg ikke vil forholde Tidsskriftets muligvis interesserede Læsere. Jeg besøgte forleden en af mine Venner i Træ-Industrien og bragte da dette Spørgsmaal paa Bane.

Hans Erklæring var omtrent følgende: Min Dampmaskine trækker, foruden flere Baandsave og mindre Maskiner i Snedkeriet, en Bloksav, en stor Baandsav, Høvlemaskine og flere andre Save her nede i Skæreriet; af alle vore Redskaber kræver Baandsaven den mindste Kraft og det lader sig gøre at arbejde med det meste af Maskineriet samtidig; men med den store Rundsav og et stort Stykke Bøgeklov samt en god Villie lader det sig gøre at sætte det hele i Staa! En blot nogenlunde stor Rundsav kræver saa mange Gange større Kraft end Baandsaven, at der slet ikke kan anstilles nogen Sammenligning mellem de to Redskaber.

Naar nu Hr. L. er kommen til et helt andet Resultat, saa turde det vel ligge i, at han ikke har haft Lejlighed til at sammenligne de to Slags Save eller til at konferere med sine Heste om, hvad de fandt behageligst; vilde han gøre Forsøget, fik jeg saamænd baade ham og dem paa min Side. Men hvordan det nu gaar, saa bliver jeg ved mit: Rundsaven er ganske vist et i Savbruget uundværligt Redskab, men den egner sig paa Grund af sin økseagtige Virkemaade ingenlunde for en saa ringe Kraft som 1 eller 2 Heste er i Stand til at afgive; og der er næppe Tvivl om, at enhver herpaa baseret Installation i Virkeligheden vil blive en Skuffelse.

Der skal jo meget til, at Fædre hader eller ombringer deres egne Børn, og derfor kan det vel ske, at en og anden vedbliver med at lade sine Heste ase med Rundsaven med Paabud til Ilæggeren om ikke at holde saa haardt paa, at de gaar fast; men enhver, der har forsøgt begge Dele, vil ikke være i Tvivl om hvor Fordelen ligger. Og saa de mange, mange Invalider!

Sønnichsen.

Kronik.

Nekrolog. Paul Theodor Johansen, Kontorchef og Skovrider ved Hedeselskabet, døde den 9de Maj 1912 efter i længere Tid at have været lidende af en Sygdom (Cancer), hvis Natur først paa det sidste og desværre for sent blev erkendt. Johansen, der var født 4de Februar 1860, naaede saaledes kun en Alder af 52 Aar.

Allerede 21 Aar gammel blev J. Forstkandidat. Efter at have aftjent sin Værnepligt (han afsluttede den som Sekondløjtnant i Artilleriet) tog han 1884—1889 Tjeneste paa forskellige Skovdistrikter, Palsgaard, Gøddinggaard, Feldborg og andre Distrikter. Herved fik han et godt Indblik i Hedeskovdyrkningen, hvilket formentlig bl. a. kvalificerede ham til i 1889 at kunne modtage Stillingen som Skovrider ved Hedeselskabet; fra 1ste November 1893 blev han tillige Kontorchef. En Tid var han Medredaktør af det af Selskabet udgivne Tidsskrift og havde senere Sæde i Redaktionsudvalget.

Johansen havde altsaa i henved 25 Aar fulgt Udviklingen af Hedeselskabets Arbejde og selv bidraget til, at denne Udvikling tog Fart og blev ledet i et godt Spor. Hans Virksomhed var især begrænset til Østjylland; ved

sin Død var han Leder af den østjydske Plantageadministration, hvorunder ogsaa Øerne regnes. Mange vil maaske mene, at der i Østjylland (og paa Øerne) skulde være mindre Grund til at fremme den statsunderstøttede Opelskning af Skov. Dette er dog vistnok langt fra Tilfældet; thi ogsaa i Østjylland findes der store Arealer med mager Bund, væsentlig kuperet Terrain, der dog har det forud for mange andre Hedejorder, at de synes at være et godt Grundlag for et virkelig rentabelt Skovbrug. For saa vidt er det en taknemmelig Opgave at arbejde netop i disse Egne. Og under Johansens Ledelse gik Plantningssagen da ogsaa frem med raske Skridt. Eksempelvis kan det nævnes, at i det af ham ledede 4de Plantagedistrikt, der omfatter den østlige Del af Aarhus Amt og den sydlige Del af Randers og Viborg Amter, fandtes der i 1890 kun 47 Plantager med 3458 Tdr. L. Skov, men med Udgangen af 1911 var der 208 Plantager med 14342 Tdr. L.

Johansen var en flittig og opmærksom Anfører og Deltager i Arbejdet. Han hørte vel ikke til dem, der bryder nye Baner; men hans kloge og kritiske Sans har utvivlsomt været af stor Betydning for Plantningssagens Fremme. De samme Egenskaber kom frem i hans Virksomhed som Chef for Hedeselskabets Hovedkontor. I den daglige Opsigt med Selskabets mangeartede Forretninger var hans Tænksomhed og Viden af meget væsentlig Værdi. Naar han ikke naaede at faa en vidererækkende Indflydelse paa Selskabets Ledelse end den, han fik, skyldtes det for en Del hans Beskedenhed, hans Sky for at gøre sine Anskuelser stærkt gældende; derved kom hans Evner og gode Forstand efter mit Skøn ikke til deres rette Udfoldelse.

Personlig var Johansen en elskværdig og retsindig Mand, hvis Minde vil bevares med Trofasthed af hans mange Venner blandt Selskabets Funktionærer og hvem han ellers var kommen i Berøring med.

A. Mentz.

Anmeldelser.

H. Mundt og C. Weismann: Oversigt over danske Skovdistrikter og deres Bestyrelse. 1911. Udgivet af Forstlig Diskussionsforening.

Det er ikke ofte her til Lands, at forstlige Forfattere kan udsende nye Udgaver af deres Bøger og tilmed have den Tilfredsstillelse at meddele i Indledningen, at den tidligere Udgave »forlængst er udsolgt«. Dette har ovennævnte tvende Forfattere imidlertid naaet med deres lille Haandbog, og det er glædeligt; thi den er særdeles nyttig og vel næsten ved at blive uundværlig. Man kunde netop derfor have Lyst til at bebrejde Forfatterne, at de da ikke ogsaa »forlængst« har ladet denne nye Udgave se Lyset, navnlig fordi saadanne Bøgers Nytte og Værdi er saa meget afhængig af deres Paalidelighed — altsaa ogsaa af, om de svarer til den øjeblikkelige Situation.

Det var altsaa paa Tide, at vi fik denne nye Udgave, da den første »forlængst« var forældet; men det er unægtelig kedeligt, at den nye egentlig allerede er det ved sin Fremkomst; thi mellem denne og det Tidspunkt — 1ste Mai 1911 — der er lagt til Grund for Udarbejdelsen, ligger et helt Aar, og uheldigvis tilmed et Aar, der har bragt en særlig stor Mængde Forandringer med sig i personel Henseende, i alt Fald inden for Statsskovvæsenet. En Del af disse er vel tilføjet bag i Bogen; men dette er jo ikke fyldestgørende. Man forstaar de i Indledningen anførte Grunde for Forsinkelsen, men sammenligner dog uvilkaarlig med f. Eks. Kraks Vejviser, der udkommer regelmæssig den 31te December ɔ: 2½ Maaned efter Flyttedag, eller med Statshaandbogen, der er ført op til Aarsskiftet og dog udkommer inden Januar Maaneds Udgang.

Forfatternes Indledning stiller i Udsigt en fremtidig regelmæssig Udsendelse af nye Udgaver med passende Mellemrum; det maa ønskes, at denne Plan lader sig gennemføre saaledes, at de nye Udgaver ved deres Fremkomst virkelig er saa vidt gørlig tidssvarende.

Hvad den foreliggende Udgave i øvrigt angaar, da fremtræder den i omtrent samme Form som tidligere, idet Ordningen af Stoffet, Indholdsfortegnelser osv. er uforandret; men Satsen er hverken saa køn eller saa tydelig som i første Udgave.

Indledningen bringer forøgede Oplysninger om Danmarks Skovforhold i Almindelighed, bl. a. paa Grundlag af det af Statistisk Bureau om »Skovbruget i Danmark« udgivne Hæfte og af Udvalgsredegørelsen for Skovenes Vurdering til Ejendomsskyld i 1909, hvilke Arbejder ikke forelaa ved Udsendelsen af 1ste Udgave.

Med Hensyn til Oplysningerne om de enkelte Skovdistrikter er der nu, i Overensstemmelse med hvad der blev foreslaaet her i Tidsskriftet i Forstkandidat Wielandts Anmeldelse af 1ste Udgave, tilføjet Vurderingen til Ejendomsskyld og endvidere Ejerens Fødselsaar, hvorimod den aarlige Hugst er udeladt, hvilket staar i Forbindelse med Udgivelsen af »Dansk Ved«*). Medens Grænsen for de medtagne Skovejendommes Størrelse er sat ved 100 Td. L. (55 ha) Skov, er »af Pladshensyn ikke alle Plantager med over 100 Td. L. medtagne«; men der siges ikke, efter hvilke Principper dette Udvalg er foregaaet. — Til Arealangivelserne i Td. L. er naturligvis nu føjet ha.

Afsnittet »Kjøbenhavn m. v.« er forøget med en Del nye Oplysninger, saaledes om: den sagkyndige Medhjælp ved Skovenes Vurdering til Ejendomsskyld, Dansk Frøkontrol, Landbohøjskolens Bibliotek, Skovfogedprøven, Vejle Amts Skovdyrkningsforening (men hvorfor ikke ogsaa den tilsvarende: Skovdyrkerforeningen for Aarhus og Skanderborg Amtsraadskredse?) og forskellige andre Foreninger.

Foruden Plantagerne er der i den nye Udgave kommen 40 Skovejendomme med, der ikke fandtes i den gamle; de repræsenterer et Areal paa c. 5500 ha (c. 10000 Td. L.),

*) se nedenfor.

hvoraf de to Trediedele i Jylland. Paa den anden Side er der nu udeladt 10, alle jydske, Smaaskove, der tidligere var medtaget.

Det vilde selvfølgelig være ubilligt at forlange, at et saadant Samler-Arbejde skulde være fejlfrit, navnlig da en stor Del af Materialet er tilsendt Forfatterne fra andre og ikke kan kontroleres af dem; men det forekommer mig, at Bogen i det hele er saa paalidelig og fuldstændig, som man kan gøre Krav paa. Forhaabentlig vil den — til Trods for Prisens Fordobling (fra 1 Kr. 50 Øre til 3 Kr.) — blive købt af enhver Skovinteresseret; den vil da blive stærkt kontroleret, og Køberne vil sende Forfatterne deres Rettelser og Tilføjelser, saaledes at vi i Løbet af kort Tid vil naa til Idealet: en fuldstændig og saa nær fejlfri Haandbog, der udkommer med regelmæssige Mellemrum (hvert tredie Aar?) og derfor altid er nogenlunde tidssvarende, som kun koster et Par Kroner og som bliver købt af alle inden for vor Kreds!

Jeg maa sluttelig have Lov at gøre en lille sproglig Bemærkning: Det kan næppe forsvares at skrive »Kand. jur.«; enten maa man skrive Latin, og saa hedder det »cand. jur.« (candidatus juris), eller ogsaa Dansk, f. Eks. »jur. Kand.« (juridisk Kandidat); den brugte Form er hverken det ene eller det andet.

Fr. Brammer.

H. Mundt og C. Weismann: Dansk Ved. Forsøg paa en Haandbog for Købere og Sælgere. Maj 1911.

Det er en god Idé, de to Forfattere her har haft: at udgive en Haandbog, der ved sine Oplysninger om, dels hvem der producerer og dels hvem der aftager de forskellige danske Skovprodukter, skulde bringe disse to Faktorer i lettere Forbindelse med hinanden. Man er Forfatterne Tak skyldig, fordi de har gjort dette »Forsøg«, som de selv kalder det; men man maa beklage, at de har mødt saa lidt Forstaaelse hos dem, de har henvendt sig til, og som jo først og fremmest selv skulde have Gavn af Arbejdet. De har nemlig søgt Forbindelse med godt 200 Skovdistrikter og c. 570 Købere af dansk Træ, men kun opnaaet at faa repræsenteret henholdsvis 81 og 101 i deres Bog. Det er jo alt for lidt, navnlig for Købernes Vedkommende. Men al Begyndelse er vanskelig, og det skal nok vise sig, at dette Forsøg med Aarene vil udvikle sig til noget mere.

Saa længe Værket ikke er mere omfangsrigt end denne første Udgave, vil der ikke være noget at indvende imod den brugte Ordning af Stoffet; thi dette er jo paa Forhaand let overskueligt.

Den lille, net udstyrede Bog faas hos Bogtrykker C. Nordlunde i Hillerød og koster 3 Kr.; dette er tilsyneladende meget, men i Betragtning af den Nytte, Køber og Sælger kan have af den, spiller denne Udgift jo slet ingen Rolle. For øvrigt vil den nok med Tiden, naar den bliver mere indholdsrig, ogsaa blive billigere.

Den være hermed paa det bedste anbefalet.

Fr. Brammer.

Meddelelser og Optegnelser.

Bøgesveller. Som bekendt har Tilvirkning af Bøgesveller til de danske Statsbaner fundet Sted i en Række af Aar; Statsbanerne er, nærmest af Hensyn til Skovbruget, gaaet ind paa at overtage indtil 10000 Sveller af dansk Træ ved det aarlige, almindelige Udbud, og uagtet den Interesse, der er vist Sagen fra Skovbrugets Side, kun har været ringe, har Banerne dog ikke taget dette Tilbud tilbage.

Da Vanskelighederne ved Afsætning af det simple Bøgetræ i de senere Aar har været tiltagende, har Dansk Skovforening blandt andre Forholdsregler til Afhjælpning heraf ogsaa optaget Svelle-Spørgsmaalet; og Betingelserne for en forøget og varig Afsætning af Bøgesveller synes for Tiden saa gunstige, at Foreningen har besluttet, dels at lade foretage Forsøg med Tilvirkning og Lagring af disse, dels at foranstalte en Opvisning i indeværende Efteraar af Udtagning og Tilvirkning saavel ved Maskin- som ved Haandkraft, der vil finde Sted paa Giesegaard Skovdistrikt inden Midten af December. Det er nemlig

saaledes, at medens det simple, knastede Bøgetræ, som, naar det er sundt og fast Ved uden væsentlig rød Kærne, er anvendeligt til Sveller, har været i stadigt nedadgaaende og lav Pris, har Fyrresvellerne været i stigende, og denne er nu højere end nogensinde. Dertil kommer, at man herhjemme er kommen ind paa at imprægnere Bøgesvellerne paa lignende, for Varigheden betryggende Maade som i de Dele af Europa, hvor Anvendelsen af saadanne er almindelig; endelig synes Forsøg, der i det sidste Aar er foretaget herhjemme med Beskyttelsesmidler mod Flækning — den værste Ulæmpe ved Bøgetræet til denne Anvendelse — at give et gunstigt Resultat, saaledes at der er Udsigt til, at man kan optage Konkurrencen med de indførte Fyrresveller, selv om Prisen paa disse atter skulde blive dalende.

Led i disse Forsøg er Tilvirkning, teknisk og økonomisk belyst, Lagring og Imprægnering.

Medens Undersøgelse af Resultaterne ved Tilvirkning med Maskinkraft, ved Lagring og ved Imprægnering endnu ikke er afsluttet, er der i Vinter foretaget et lille Forsøg med Tilvirkning af Bøgesveller ved Haandkraft, som nedenfor offentliggøres, da det sikkert har sin Interesse for de Distrikter, der af en eller anden Grund ikke kan benytte Maskintilvirkning. Resultatet af en saadan kan i Øjeblikket ikke opgives, men vil fremkomme ad Aare; dog kan Meddeleren paa Grundlag af mangeaarig Erfaring og tidligere Forsøg udtale, at den i de fleste Tilfælde stiller sig adskillig gunstigere end Haandtilvirkning. Mest rationel vil maaske en Samvirken af Haand- og Maskinkraften vise sig at være.

Forsøg med Tildannelse ved Haandkraft af *Bøgesveller* til Statsbanerne.

Raamateriale: 12.66 m^3 knastet Træ,
heraf slinget og skaaret med Langsav i Savgrav:
53 Sveller, 2.66 m lange, 13×26 cm = 4.66 m^3
altsaa 36.8 pCt. Sveller, 63.2 pCt. Affald.

Affaldet var: 6 Udskærsplanker,
5.5 rm Udskærsbrænde ɔ: afkortede, knastede Udskærsplanker,
13.5 » Slingspaaner.

Indtægt:

53 Sveller leveret paa Frederikslund St. à 3.50		185.50	
6 Planker .... solgt for	6.75		
5.5 rm Udskærsbr. » »	35.44		
13.5 » Slingspaaner » »	38.44		
		80.63	
			266.13 Kr.

Udgift:

53 Sveller tilvirket à 1.50	79.50	
Svellekævler sammenslæbt	9.00	
Savgrav anlagt	6.00	
Sav istandsat	2.00	
Sveller stablet	4.00	
» kørt til Station	3.00	
6 Planker à 20 Øre	1.20	
5.5 rm Udskærsbrænde à 90 Øre	4.95	
13.5 » Slingspaaner à 40 Øre	5.40	
		115.05 »
	Netto...	151.08 Kr.

$$\frac{151.08}{12.66} = \begin{cases} 11.93 \text{ Kr. pr. } m^3 \\ 36.8 \text{ Øre pr. Kbfd.} \\ 22.08 \text{ Kr. pr. Fv.} \end{cases} \text{ paa Fældningsstedet.}$$

Det her beskrevne Forsøg med Tilvirkning ved Haandkraft er for lille til at være afgørende. Paa den ene Side har Beliggenheden nær Leveringsstedet, Skovningspladsen med Renafdrift og en samlet Mængde Materiale været gunstig, ligesom det er et Spørgsmaal, om man kan sælge et større Kvantum Affald i Form af Slingspaaner til de her opnaaede Priser; og Skæring for Haanden er ofte senere end Slingning. Paa den anden Side er her medgaaet for meget Raamateriale, har været for stort Tidsspild, fordi Træet var af særdeles ringe Beskaffenhed, stærkt knastet og vistnok ogsaa fordi Svellerne fik en mere fuldkantet Tildannelse end strengt nødvendigt. Denne har af samme Grund været for kostbar, da Behugning af knastet Træ er senere end af mindre knastet, og Udbyttet af Affaldet bliver betydelig større, naar dette fremkommer ved Skæring i Form af Udskærsplanker end som her væsentlig ved Slingning.

Resultatet af det Arbejde, der er og bliver gjort for at fremme denne Sag, skulde gerne snarest vise sig i et flere Gange forøget Tilbud af Bøgesveller; de danske Skove bør komme til at levere til de danske Statsbaner mindst 50000 af de 3—400000 Sveller, som disse aarlig bruger. Mest formaalstjenligt maa det være at samle de enkelte Tilbud paa een Haand, saa meget mere som Statsbanerne kun modtager saadanne, der omfatter mindst 500 Stkr., og mange Distrikter kan ikke med Fordel levere dette Kvantum. Naturligst og klogest vilde det vistnok ogsaa være, at denne Fællesleverandør blev den samme Mand, som Aar efter Aar ved Statsbanernes Udbud af Fyrresveller i Regelen har forstaaet at sikre sig Leverancen, især da det er denne Mand, som udfører Imprægneringen af saavel Fyrre- som Bøgesveller, og da

han, som hidtil i Bøgesvellerne kun har haft en Konkurrence, med stor Interesse arbejder for den bedste Behandling af disse ved Imprægneringen.

F. I. Andersen.

Udbyttet af Statsskovene. I Anledning af den Kommission til Overvejelse af Statsskovenes Administrationsforhold, som blev nedsat for et Par Aar siden, foretog jeg i 1910 en Sammenstilling af Statsskovenes Udgifter og Indtægter i Tiaaret fra 1899—1900 til 1908—09. Tallene tilvejebragtes ved Uddrag af de Oversigter m. m., som hvert enkelt Distrikt havde indsendt, og som af Domænekontoret bruges til Opstilling af Skovenes Konto paa Statsregnskabet. I 1899—1900 var der 23 Distrikter; derefter og indtil 1906—07 var Antallet 24, idet Klosterhede Distrikt kom til; fra 1907—08 blev det igen 23, idet 3die Kronborg Distrikt nedlagdes og fordeltes til de 2 Nabodistrikter.

Naar alle Distrikter tages under eet, bliver Tallene de i Tabellen S. 151 opførte.

Under Kommissionens Forhandlinger blev der ingen Brug for denne Sammenstilling; men inden dens Arbejde afsluttedes, fremkom der Betænkning fra en anden Kommission, den saakaldte »Sparekommission«, som udtalte om Statsskovene, at Udbyttet af dem maatte anses for utilfredsstillende, samt at man, hvis dette Forhold ikke ændredes, maatte foreslaa, at der sælges bort af Statsskovene. Denne Udtalelse har bragt mig til at tage min Sammenstilling frem igen. Det forekommer mig nemlig, at der i Sparekommissionen, som ved adskillige andre Lejligheder, gøres Statsskovbruget Uret ved Bedømmelse af dets økonomiske Resultat.

Uddrag af Statsskovenes Oversigter m. m. for Aarene 18^{99}_{00}—19^{08}_{09}.

Aar	1899—1900	1900—01	1901—02	1902—03	1903—04	1904—05	1905—06	1906—07	1907—08	1908—09
Konto.										
Skovning vedr. Træarterne	152 697	164 912	165 075	174 700	188 667	176 198	177 472	173 196	179 358	215 204
Skovning, alm. Udgift	2 401	2 359	3 000	4 688	4 770	3 843	5 206	4 325	6 017	7 084
Transport	28 588	30 326	31 690	38 056	37 785	45 473	37 833	39 133	39 732	39 249
Nykultur	77 957	74 985	68 291	69 235	71 178	84 344	77 020	75 706	69 738	73 656
Efterbedring	22 297	22 959	22 530	17 956	15 702	17 892	20 408	16 219	12 550	13 715
Andre Kulturarbejder	35 108	33 734	38 277	35 730	38 200	39 041	41 523	40 824	49 722	48 232
Planteskole	38 017	45 034	45 985	49 601	44 385	44 456	44 499	44 967	42 068	43 498
Hegnsudgift, nye	2 847	3 705	2 652	4 450	3 631	3 233	3 205	2 543	2 142	3 119
» Vedligeh.	4 113	3 420	4 066	3 476	3 202	3 324	3 623	3 212	3 333	3 427
Vejudgift, nye	26 100	27 778	26 918	28 572	24 674	24 757	27 180	26 451	25 258	24 214
» Vedligeh.	25 861	26 105	25 678	24 927	27 083	26 882	26 391	28 072	24 588	30 175
Vandledninger, nye	3 975	3 048	3 175	2 764	2 288	3 089	2 816	2 840	2 180	2 296
Vedligeh.	15 636	12 035	12 287	12 318	11 946	12 943	12 466	11 801	11 326	11 950
Bygninger, nye	55 488	36 933	57 855	61 125	66 207	72 238	85 636	90 810	68 728	88 833
» Vedligeh.	15 865	20 347	21 170	23 635	16 335	22 114	29 753	33 660	39 776	31 861
Biprodukter, Tilvirkn.	2 179	4 924	3 123	4 713	2 879	3 878	2 588	3 501	2 716	2 930
Lønninger	112 156	114 949	117 519	119 466	120 600	173 092	173 878	176 004	179 049	182 096
Skatter og Afgifter	54 286	52 783	53 864	55 462	55 181	56 971	63 559	64 273	69 375	73 621
Salgsudgifter	62 277	64 906	67 405	67 535	74 509	50 082	53 267	58 626	56 403	58 500
Udleveret ud. Betaling	36 292	37 747	37 870	37 031	37 206	38 387	37 825	38 114	38 325	37 765
I alt Udgift	775 020	782 478	809 373	847 468	847 404	900 922	925 541	934 186	922 881	990 909
Indtægt	1 106 323	1 189 795	1 173 598	1 265 346	1 413 369	1 292 410	1 290 225	1 414 591	1 387 893	1 452 181

De, som har ment at burde kritisere Statsskovenes Udbytte, har almindeligvis brugt Tal som omstaaende til en umiddelbar Udregning af Nettoudbyttet. Som Gennemsnit for de 10 Aar bliver dette 1298673 ÷ 873618 = 425055 Kr. aarlig. Herfra skal der saa endda trækkes Udgiften til Statsskovenes Planlægningsvæsen og til deres Overadministration. Derefter dividerer man Resten med Statsskovenes samlede Areal, og saa bliver det ganske rigtigt kun nogle faa Kroner aarlig pr. Td. Land eller Hektar.

Men en saadan Regnemaade er urigtig og uretfærdig mod de Mænd, som udøver Statens Skovbrug. Vil man regne rigtigt, forretningsmæssigt, saa maa man skelne mellem de løbende Udgifter og de Udgifter til Nyanlæg, som enten skal fordeles over en Aarrække (Hegn, Veje, Vandledninger, Bygninger) eller overhovedet kun forrentes (Nyanlæg af Skov); de to sidste Grupper maa fradrages, inden man udregner Nettoudbyttet.

I de 10 Aar, her tales om, har Udgiften til Nyanlæg paa de 4 Konti Hegn, Veje, Vandledninger og Bygninger været i alt 100664 Kr. aarlig; af dem falder de 73205 Kr. paa de gamle Distrikter og 27459 Kr. paa de nye (Hede) Distrikter. Nu ved jeg vel, at det er meget vanskeligt i Skoven at skelne mellem Nyanlæg og Vedligeholdelse paa de 4 Konti, og at mange Forstmænd mener det rigtigst helt at undlade en saadan Adskillelse; men den har nu faktisk fundet Sted i de 10 Aars Regnskaber; og efter min Mening skjuler der sig meget mere »Nyanlæg« i »Vedligeholdelse« end omvendt, saa Tallet 100664 Kr. aarlig er for lille.

Den anden Gruppe Udgifter, til Nyanlæg af Skov, er i det mindste lige saa vanskelig at faa fat paa, bl. a

fordi de paagældende Skovdistrikter er anlagt til meget forskellige Tider, og Anlægget har staaet paa i lange Tidsrum. Det forekommer mig dog, at man kan naa til et rimeligt Tal paa følgende Maade:

For de gamle Distrikter har Indtægten i de 10 Aar været 1 203 329 Kr. aarlig og den løbende Udgift 697 249 ÷ 73 205 = 624044 Kr. aarlig. Udgiften er altsaa omtrent 52 pCt. af Indtægten. De nye (Hede) Distrikter har i Tiaaret givet en Indtægt af 95 344 Kr. aarlig; og regner man her ligeledes 52 pCt. som løbende Udgift, faar man denne Størrelse til at være 49641 Kr. Men da den samlede, regnskabsmæssige Udgift paa disse Distrikter har været 176369 Kr. aarlig, kommer man til, at 176369 ÷ 49641 = 126728 Kr. maa siges at være Udgift til Nyanlæg af Skov.

Vil man være retfærdig mod Statsskovbrugets Økonomi, maa man, efter min Mening, fra den aarlige, regnskabsmæssige Udgift trække de 73205 + 126728 = 199933 Kr., inden man udregner Nettoudbyttet. Hvis Nyanlæggene har været forsvarlige, saa er Statsskovenes Værdi aarlig bleven forøget med disse 200000 Kr.; men hvis man regner dem som løbende Udgifter, saa formindsker man derved Statsskovenes Værdi med 5 Millioner Kroner, nemlig de 200000 Kr. kapitaliserede med 4 pCt.

Det aarlige Overskud, som kan udregnes af ovenstaaende Tal, er altsaa ikke 425000 Kr., men snarere 625000 Kr. det er dog en Forskel paa 47 pCt.

Jeg skal ikke her komme ind paa de andre Forhold, som kunde oplyses ved Hjælp af foranstaaende Sammenstilling for Tiaaret, men vil kun til Slut gøre opmærksom paa, at det har været en økonomisk rolig Aarrække

for Statsskovene; Tallene viser ingen stærke Svingninger, men en svag og nogenlunde jævn Stigning baade i Indtægter og Udgifter. *C. V. Prytz.*

Eides Legat, Rejsestipendier i 1908—12. Kammerherre, Overførster Eides og Hustrue f. Sarauws Legat, der er oprettet ved Fundats*) af 11te Marts 1884, har nu virket i 5 Aar; i den Anledning skal her gives en Oversigt over de uddelte Rejsestipendier. Legatet bestyres af Direktør for Statsskovene Buchwald, Kammerherre P. E. Müller, Skovriderne Ammitzbøll og Lunddahl samt for Rejsestipendiernes Vedkommende tillige Professor C. V. Prytz.

I *1908* indkom der 5 Ansøgninger om Stipendium til Rejse i Udlandet og 3 Ansøgninger om Stipendium til Rejse i Indlandet. Forstassistent ved Statsskovene H. Bojesen fik 400 Kr. til en Rejse i Sverrig-Norge, særlig vestnorske Egne, for at søge Kendskab til saadanne Skovfyr- og Rødgranbevoksninger, hvorfra der vil kunne hentes Frø til Udsæd i danske Skove, samt til Frøets Behandling. Beretning er aflagt.

Skovrider E. Høgsbro fik 300 Kr. til en Rejse i Indlandet med det Formaal at udvide hans Kendskab til Smaaskovene i Aarhus, Vejle og Ribe Amter samt paa Fyen og i den nordlige Del af Sønderjylland, hvorunder tillige Præsteskovene, idet det maatte anses for at være af Interesse at lære disse Skoves økonomiske Udbytte at kende og at anstille Sammenligning mellem Udbyttet af de forskellige Smaaskove efter Ejernes Art (Præsteskove, Bønderskove osv.). Beretning er aflagt.

I *1909* indkom der 3 Ansøgninger om Stipendium til Rejse i Udlandet og 1 Ansøgning om Stipendium til Rejse i Indlandet. Skovrider K. Mørk-Hansen fik 500 Kr. til en Rejse i Nordeuropa for at studere Skovfyrrens og Rødgranens Forhold til hinanden i Naturen. Beretning er aflagt.

Forstkandidat R. F. Ottosen fik 300 Kr. til en Rejse i Indlandet for at studere Virkningen af Stødrydning og midlertidig Dyrkning af Landbrugsplanter som Middel mod Insekter og Svampe.

---

*) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XX, A. Side 8.

I *1910* indkom der 4 Ansøgninger om Stipendier til Rejse i Udlandet og 1 Ansøgning om Stipendium til Rejse i Indlandet. Forstkandidat Thøger Jagd fik 400 Kr. til en Rejse i det nordlige Sverrig for at studere det svenske Træs Transport, Oparbejdning, Forsendelse og Forhandling, samt svensk Træindustri, Bevoksningsforhold m. m.

Forstassistent ved Statsskovvæsenet N. Vestergaard fik 200 Kr. til Rejse i Indlandet for ved Besøg paa nogle større Skovdistrikter at bevare Forbindelsen med det praktiske Skovbrug og samtidig studere Resultaterne af Oldenaaret 1909 og Virkningen af de forskellige Forberedelser af Kulturarealerne til Selvforyngelse.

I *1911* indkom der 2 Ansøgninger om Stipendium til Rejse i Udlandet og 1 Ansøgning om Stipendium til Rejse i Indlandet. Forstkandidat S. M. Storm fik 600 Kr. til en Rejse i Nordamerika for at studere de der forekommende Træarter, som har eller antages at kunne faa Betydning for dansk Skovbrug, særlig Sitkagran og Douglasgran.

Skovrider Eiler Schrøder fik 200 Kr. til en Rejse i Indlandet for at studere Kulturarter og Kulturmaader paa de to modsatte Lokaliteter: det stive Ler og det magre Sand, med særlig Henblik paa 2den Generation.

I *1912* indkom der 5 Ansøgninger om Stipendium til Rejse i Udlandet og 6 Ansøgninger om Stipendium til Rejse i Indlandet. Forstkandidat, Savværksbestyrer J. Nielsen, Arden, fik 600 Kr. til en Rejse til England for at undersøge Muligheden for Afsætning af dansk Bøgetræ. Beretning er aflagt.

Forstkandidat S. M. Storm fik 250 Kr. til en Rejse i Indlandet for at studere de her forekommende fra Nordamerika indførte Træarter i Fortsættelse af den 1911 til Nordamerika foretagne Studierejse (se ovenfor).

Kgl. Skovrider R. Wellendorf fik 150 Kr. til en Rejse i Indlandet for at studere Bestandspleje i Eg.

I de forløbne 5 Aar er der saaledes til 10 Stipendiater bortgivet i alt 3900 Kr., hvoraf 2500 Kr. til Rejser i Udlandet, 1400 Kr. til Rejser i Danmark. Det er maaske værd at lægge Mærke til, at ingen af de 5 Skovbrugere, der har været i Udlandet, har lagt Vejen mod Syd, men 3 af dem har rejst i

Skandinavien. Forholdet vilde næppe have været saaledes for 10–15 Aar siden.

Her i Tidsskriftet foreligger der følgende Meddelelser om Rejserne:

I Bind XXI, B Side 25, H. Bojesen: Fra en Rejse i Vestnorge. — I Bind XXII, A Side 218 og 257, K. Mørk-Hansen: Beretning om en Rejse til Sverrig og Norge, samt Skovbrugsundervisning i Sverrig. — I Bind XXIV, B Side 39, S. M. Storm: Skovforhold i Nordamerika. *Red.*

Skovfogedprøven i 1912*) afholdtes paa Grevskabet Langelands Skovdistrikt i Dagene fra den 8de til den 18de Oktober, begge Dage indbefattede. Der indstillede sig 23 Elever til Prøven.

Skovrider Wegge eksaminerede i »Arbejdslære«, Skovrider Helms i »Skovbrugslære«, og begge eksaminerede i »Opmaaling og Regnskab«, da Skovrider Neergaard paa Grund af Sygdom ikke deltog i Prøven. Foruden Kommissionens to Medlemmer og de to faste Censorer, Skovfogderne J. Christiansen og R. Godskesen, deltog Skovrider Holger Hansen, Tranekær, i Bedømmelsen.

Af de 23 Elever fik 22 Hovedkarakteren »Bestaaet«, og 1 forlod Prøven. I nedenstaaende Fortegnelse findes Oplysning om Skovfogedaspiranternes Navne, Fødselsaar og Fødselsdage, samt om det ved Prøven opnaaede Antal Points.

	Fødselsdag og Aar	Antal Points
Andersen, Svend	16/11 1890	48 2/3
Christensen, Frederik Arthur	17/3 1887	34 2/3
Dixen, Peter Aage Joachim	23/1 1889	48 1/3
Hansen, Carl Vilhelm	2/7 1889	41 2/3
Hansen, Hans Carl Christian Nilaus	17/1 1892	46
Hansen, Lauritz Peder	25/6 1889	40
Jacobsen, Ragnar	20/12 1891	39
Jensen, Jens Peter	20/9 1881	39 2/3
Jensen, Knud Vilhelm	7/3 1892	45

*) Efter den officielle Indberetning fra Kommissionens Formand.

	Fødselsdag og Aar	Antal Points
Jørgensen, Carl Olaf	13/9 1891	49
Jørgensen, Jakob	27/12 1891	41
Kruse, Hans Mathiesen	22/5 1892	49 1/3
Larsen, Hans Villemoes	9/10 1891	43 2/3
Nielsen, Harald Julius	3/5 1891	45 1/3
Nielsen, Rasmus Peder	5/4 1889	39 2/3
Pedersen, Niels Marius	26/10 1890	27
Petersen, Peder	20/9 1885	41 2/3
Poulsen, Poul Erik	1/1 1891	38 2/3
Siegfriedsen, Carl Marinus	21/5 1886	33 2/3
Sørensen, Anton	5/7 1887	49 2/3
Sørensen, Svend Müller	24/9 1891	49 1/3
Thomsen, Niels Peter	28/11 1888	42 2/3

Red.

Fra Dansk Skovforening.

Sjællandske Afdelings Aarsmøde holdtes den 13de Juni 1912 i København (Paladshotellet). Dagsordenen var følgende: 1. Meddelelse fra Formanden. — 2. Regnskabet for 1910—11. — 3. Valg. — 4. Tantièmesystemets Anvendelighed paa Skovbrugets Omraade.

Formanden, Baron *Wedell-Neergaard* omtalte bl. a. den af Fællesbestyrelsen iværksatte Brændeudstilling; det oprindelige Initiativ til den var udgaaet fra Sjællandske Afdeling, som ogsaa havde ydet et Tilskud af 400 Kr. til den. — Metersagen er endnu ikke afsluttet. For at opnaa fuldstændig Enighed vil der blive optaget Forhandling mellem Meterkommissionen og en Repræsentant for hver af Foreningens 4 Afdelinger. Formanden foreslog Afdelingen hertil at vælge Skovrider *Neergaard**); dette tiltraadtes enstemmig. — Formanden gav nogle Med-

* Da Skovrider Neergaard ved Sygdom er bleven forhindret i at møde, er Skovrider *E. Anger* indtraadt i hans Sted.

delelser vedrørende Bøg til Chocks og Sveller. Paa Grund af Sagens nuværende Stilling standsede Afdelingens Udvalg*) om den sin Virksomhed.

Regnskabet godkendtes. Det balancerede med c. 1600 Kr. og udviste et Underskud paa 3 Kr. 57 Øre. — Afdelingens Medlemsantal er nu 160 foruden Statsskovdistrikterne.

Valgene blev Genvalg af Professor *Prytz* og Skovrider *Thymann* til Afdelingsbestyrelsen, af Skovdirektør *Buchwald* til Fællesbestyrelsen og af Revisorerne: Hofjægermester *Howden Rønnenkamp* samt Skovrider *M. Jensen*.

Tantièmespørgsmaalet gav Anledning til en Diskussion, som indlededes af Professor *Prytz*. — Da Sagen vil blive fremdraget paa anden Maade, skal der ikke her gives noget Referat af Forhandlingen.

Jydske Afdelings Aarsmøde afholdtes i Varde Mandag den 22de Juli 1912.

Formanden, Hofjægermester *Ræder*, gav forskellige Meddelelser: om Medlemsantallet i Afdelingen, der nu beløb sig til 136 (i 1889—90: 57 Medl.). (Et Medlem var udslettet af Medlemslisten paa Grund af Nægtelse af Kontingentets Betaling); om Forhandlinger om Bøgetræs Afsætning (Chocks og Sveller); om Smaaskovssagen (Program for Tilvejebringelsen af en Vejledning i Behandlingen af smaa Skovejendomme); om Julius Skrikes Stiftelses Bidrag til Dansk Skovforening; om Afslag paa Andragende til Kreditforening for jydske Landejendomme angaaende Laan i Skovejendomme; om Fællesrejse til Sverrig; om Svar til Landbrugs-

*) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XXIII, A Side 157.

ministeriet til Brug for Kommissionen angaaende Udarbejdelse af Lovforslag om Lens, Stamhuses og Fideikommisgodsers Overgang til fri Ejendom, m. m.

Dernæst fremlagdes Indberetninger fra Skovassistenterne for Syd-Jylland og Midt-Jylland. I Syd-Jylland var der ført Tilsyn med og ydet Assistance til Ejere af Skove paa i alt 1940 Tdr. Ld. (158 Besøg); i Midt-Jylland var der ydet Assistance til i alt 61 Skovejere med 1294 Tdr. Ld. Skov (72 Besøg i 35 Dage). Fra Nord-Jylland forelaa der ingen Indberetning, da vedkommende Skovassistent (C. A. Mathiesen) var død kort efter 1ste April 1912 uden at efterlade sig skriftlige Optegnelser om sin Virksomhed i det da forløbne Tidsrum af Aaret 1911—12.

Til paa Afdelingens Vegne at forhandle med Meterkommissionen valgtes Skovrider *P. Wegge.*

Afdelingens Regnskab for Tiden $^{1}/_{10}$ 1910—$^{30}/_{9}$ 1911 forelagdes i revideret Stand; det balancerer med Kr. 2491.72 og udviser en Saldo af Kr. 291.65 at føre til Indtægt paa næste Aars Regnskab. Det godkendtes.

Valg foretoges: Til Afdelingsbestyrelsen: Hofjægermester *Ræder* og Godsejer *Mourier-Petersen* (til Rugaard) genvalgtes; til Fællesbestyrelsen: Skovrider *G. P. Friis* genvalgtes; til Revisorer: Stamhusbesidder *Arenfeldt* til Sæbygaard og Overklitfoged *Dahlerup* (Skagen) genvalgtes.

Tirsdag den 23de Juli foretoges en Fælles-Udflugt til Blaabjerg Klitplantage under Ledelse af Overklitfoged *Bang.* Man kørte gennem Plantagen til Blaabjærg, hvor man saa Mindestenen for Kammerherre Thygeson, og hvor Overklitfoged Bang i et interessant Foredrag gav en Oversigt over Klitternes Tilplantnings Historie. Klit-

væsenet havde indbudt Medlemmerne til en Frokost ved Foden af Blaabjærg i et Lokale, der stammede fra Konge-Besøget sammesteds. Køreturen fortsattes gennem Klitterne til Nyminde Strand, hvor Redningsvæsenet viste Foreningen den Opmærksomhed at lade foretage en Opvisning bestaaende af: Rednings-Rakets Affyring og Rednings-Baads Udsætning. Dagen endtes med en vellykket Fælles-Middag i Nørre-Nebel, hvorfra man pr. Bane vendte tilbage til Varde, og Mødet afsluttedes.

Administration og Økonomi.

Tantièmesystemets Anvendelighed paa Skovbruget. Spørgsmaalet om Tantième i Skovbruget blev fremdraget paa et Møde fornylig i Dansk Skovforening; den stedfundne Drøftelse gav Anledning til, at Spørgsmaalet nu fremføres i efterfølgende Form.

Det er ikke nogen ny Opfindelse, at de, som udøver en Virksomhed, faar Løn i Forhold til det samlede Udbytte; denne Tanke maa meget snarere siges at høre med til Grundlaget for enhver Samfundsdannelse, at svare til de oprindeligste Ordninger af Menneskers indbyrdes Forhold. Heller ikke i vore Dage behøver Tantièmesystemet i og for sig nogen Anbefaling; dets Formaalstjenlighed er godtgjort ved Erfaring paa mange Omraader. Grundtanken i det er stadigt den samme: Enhver Deltager skal selv opnaa Fordel ved at arbejde saaledes, at Virksomhedens samlede Udbytte bliver større.

Forudsætning for, at dette skal kunne naas, er 1) at de Paagældende virkelig har fælles Interesser, 2) at man er i Stand til at maale Enkelthederne og derved faa et Udtryk dels for Arbejdets Omfang, dels for dets Ind-

virkning paa det samlede Resultat, og 3) at der kan udøves en gensidig Kontrol lige saa vel fra neden opad som fra oven nedad.

De Virksomheder, i hvilke Tantièmesystemet rimeligst anvendes, kan vist siges at være karakteriserede ved, at der i dem skal være baade Administration og Forretning; det maa være Virksomheder, som enten er eller kan blive intensive, i hvilke der arbejdes eller kan arbejdes med forskelligt Tempo; det maa til en vis Grad være rationelle Virksomheder, hvor der er god Brug for den størst mulige Omhu; og endelig maa ogsaa de ydre Vilkaar muliggøre Fremskridt.

Spørgsmaalet er da, om Skovbruget har disse Egenskaber. Til Bedømmelsen heraf synes det rimeligt at tage Skovbrugets forskellige Sider hver for sig.

Dansk Skovbrug er i 1ste Linie en Vedproduktion, afhængig dels af de givne Naturforhold, dels af Menneskets Arbejde, Kulturen. At Vedproduktionen har Betydning for Skovbrugets Udbytte, er en Erfaring, som stadfæstes, hver Gang en Skovejendom sælges og købes; thi den, som køber Skov for at faa Udbytte af den, ser først og fremmest paa, hvor stor en Vedmasse Skoven indeholder; derefter skønner man, hvor meget den kan give i Udbytte i en overskuelig Fremtid. Skov paa god Jord betales — alt andet lige — højere end Skov paa tarvelig Jord, fordi Vedproduktionen er større. Jeg skal nedenfor meddele nogle Tal, som viser, at Vedforraadets og Vedproduktionens Størrelse til en vis Grad staar i ligefremt Forhold til hinanden. Grundtanken i vedvarende Skovdrift er da ogsaa, at den aarlige Høst skal være lig den aarlige Tilvækst.

En anden, meget vigtig Side af dansk Skovbrug er

Tildannelsen, Overførelsen fra Træet paa Roden til den salgsfærdige Vare; her indsættes i mange Tilfælde den største Mængde af Arbejde saavel fra Skovriderens som fra Skovfogedernes og Arbejdernes Side. Udbyttet af vore Skove er forøget kendeligt derved, at vi er gaaet over fra at afhænde Træerne paa Roden til at udbyde Veddet opskovet og mere eller mindre tildannet. Forholdet kan maaske kortest udtrykkes ved Forskellen mellem Gavntræ og Brænde; og den Vægt, der tillægges det, kan ses af den Omhu, med hvilken man gennem sin Bogføring holder Rede paa de forskellige Sortimenter.

Endelig er der Salget af Skovens Produkter som det 3die Hovedled i dansk Skovbrug. Man kan vel sige, at det afhænger stærkt af Efterspørgselen og dermed af Forbruget; men Forbruget er, som bekendt, ingenlunde upaavirkeligt af Sælgeren. Endvidere afhænger det meget af Konkurrencen med indførte Skovprodukter og med Surrogater; og her er vi paa et af de Omraader, hvor Skovbruget kommer i Berøring med de ydre Vilkaar. Salgets Betydning for Skovens Udbytte udtrykkes jo ved de opnaaede Priser, ikke saa meget Effektpriserne som Prisen pr. Rumenhed for den hele solgte Vedmasse, netto paa Roden.

Saaledes som Skovbrug drives her i Landet, maa det siges at omfatte baade Administration og Forretning i alt Fald for Skovridernes og, om end i meget mindre Grad, for Skovfogedernes Vedkommende. Men den Maade, paa hvilken dets Udbytte fordeles til Deltagerne i Virksomheden, svarer, som jeg har paavist det tidligere*), aldeles ikke til Tantièmesystemets Grundtanke. Der er

*) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XX, B. Side 22—23.

kun ringe Forbindelse mellem Arbejdets Løn og Virksomhedens samlede Udbytte, og Sammenhængen er endda aftagende fra Arbejderen til Skovrideren.

Spørgsmaalet om Tantièmesystemets Anvendelighed paa Skovbrugets Omraade er altsaa ikke aktuelt; derfor maa det formentlig besvares under Hensyn til, om der i vort Skovbrug er Mulighed for og Trang til Fremskridt, og om disse kan tænkes fremkaldte ved Hjælp af Tantième.

Enhver Sagkyndig vil erkende, at Vedproduktionens Størrelse ingenlunde er given med Naturforholdene; den afhænger meget af Sagkundskaben. Dette gør sig gældende allerede ved Valg af Træart, idet vi har mange Voksesteder, hvor een Træart vil give en stor Vedmasse, medens en anden kun vilde give en lille Vedmasse. Træsamfundets Tilvækst, i alt Fald i de unge Aar, afhænger endvidere meget af den Maade, paa hvilken det frembringes; de forskellige Kulturmaader er meget ulige gode, selv om man kun regner med dem, som umiddelbart giver et fuldstændigt Træsamfund. Men allermest afhænger Vedproduktionens Størrelse paa en given Afdeling af den Udhugning, der føres. Hertil maa saa føjes, at vi har nøje Maal paa Vedproduktionens Størrelse, og at denne Maaling bliver desto sikrere, jo mere rationel vor Opskovning og Sortering gøres.

Ifølge Statistisk Bureaus Sammenstillinger frembringer vore Skove gennemsnitlig 5 m^3 pr. ha aarlig; men ifølge de Tilvækstoversigter, som findes offentliggjorte, maa det antages, at Vedproduktionen uden Vanskelighed kan bringes op til 7, 8 eller endog 9 m^3 pr. ha aarlig. At Vedproduktionen paavirkes af Skovbrugernes Arbejde vil ses af følgende Tal fra Bøgedriftsklassen paa Det Petersgaardske Skovdistrikt:

Forskel paa gode og daarlige Bøgeafdelinger.

		Bedste ÷ ringeste i pCt. af Gennemsnit	
		Vedmasse	Intensitet
14 Afd. fra Tidsrummet	1806—1815.....	54 pCt.	47 ÷ 17 = 30 pCt.
15 » »	1846—1855.....	43 »	42 ÷ 17 = 25 »
6 » »	1856—1865.....	41 »	64 ÷ 17 = 47 »
13 » »	1866—1876.....	30 »	81 ÷ 17 = 64 »

Gennemsnittet er af alle de henholdsvis 14, 15, 6 og 13 Afdelinger, og fra de umiddelbart fundne Tal: 62, 59, 64 og 79 pCt. er trukket den Forskel i Vedmasse, som svarer til en Aldersforskel af 10 Aar, henholdsvis 8, 16, 23 og 49 pCt., idet der jo er Mulighed for, at den ringere Vedmasse kan skyldes en yngre Alder inden for Tiaaret. For Intensitetens Vedkommende er der fra de umiddelbart fundne Tal: 47, 42, 64 og 81 pCt. trukket den Forskel, som en Udhugning medfører, nemlig 17 pCt., idet der er Mulighed for, at den ringere Intensitet kan hidrøre fra, at der nylig er udhugget paa Afdelingen.

De her paaviste Afvigelser hidrører ikke fra Voksestedernes Forskellighed, thi de maa siges at være lige gode. Der er næppe anden Forklaring end ulige god Kultur; og det maa vel erindres, at Afdelingerne findes paa et Distrikt, hvor Skovdriften i hele Tiden fra 1806 til 1876 har været en saadan, at alle har kaldt den god. Tallene synes at vise, at den kunde have været bedre som Helhed, og at det er ikke smaa Vedmængder der kunde have været indvundet, om de ringeste Afdelinger blot havde været lige saa gode, som Gennemsnittet er nu.

Til Oplysning om Vedproduktionens Afhængighed af Udhugningen skal jeg meddele følgende Tal, som alle svarer til omtrent 100-aarig Omdrift og for øvrigt er hentede fra offentliggjorte Tilvækstoversigter:

Bøgedriftsklassen har	Forraad pr. ha	Benytt. pCt.	Aarl. Produktion pr. ha	Deraf Udhugning
paa Gjorslev Distrikt	277 m³	4.6 pCt.	12.6 m³	57.5 pCt.
» Petersgaard »	260 »	4.5 »	11.7 »	54.4 »
» Langeland »	253 »	3.8 »	9.7 »	51.5 »

Der er næppe nogen meget kendelig Forskel paa Bøgens Livsvilkaar paa de 3 Distrikter; og saa vidt jeg kender disse, har der ogsaa i Hovedsagen været brugt de samme Kulturmaader paa de Afdelinger, som danner Grundlaget for Oversigterne. Forskellen maa derfor hidrøre fra Udhugningen, og Tallene viser, at ikke blot Vedproduktionen men ogsaa Vedforraadet bliver større med den stærkere Udhugning. En 2—3 Kubikmeter pr. ha om Aaret er dog noget værd.

Jeg mener her at have paavist, at Vedproduktionen kan bringes kendeligt op ved intensivt og omhyggeligt Arbejde paa Kulturens og Udhugningens Omraade. Heraf følger da, at det vil være baade i Skovbrugets og i Skovbrugernes Interesse, at der gives Tantième i Forhold til Vedproduktionens Størrelse.

Enhver, der kender noget til vort Skovbrug, ved, at der er sket store Fremskridt paa Tildannelsens Omraade, samt at de for en væsentlig Del skyldes Skovridernes bedre Viden om saavel Træets Egenskaber som Forbrugets Krav; men enhver Skovrider vil ogsaa kunne oplyse, at den mere rationelle Opskovning, Sortering og Tildannelse stiller stadig stigende Krav til administrativ Virksomhed. Heri ligger en af Grundene til, at de nævnte Fremskridt overhovedet ikke havde været mulige, om ikke ogsaa Skovfogederne var gaaede stærkt fremad i Retning af Indsigt og Omhu paa dette Omraade; og heri ligger igen Forudsætningen for, at vi har faaet stadig dygtigere Arbejdere.

Der er næppe nogen Grund til at tro, at vi skulde have naaet et Kulminationspunkt; Kurven kan sikkert blive ved at stige længe endnu. Jeg skal ikke her give Eksempler paa Tildannelsens Betydning for Udbyttet; der foreligger nok af dem i de hyppigt fremkommende Meddelelser om vor stigende Gavntræprocent; maaske er vi endnu ikke kommen saa langt frem, som mange mener; eet er dog sikkert, nemlig at der skal intensivt og omhyggeligt Arbejde til at bringe Gavntræprocenten op. Altsaa vil Tantième i Forhold til Gavntræprocenten være baade formaalstjenlig og retfærdig.

For Salgets Vedkommende maa de ydre Vilkaar siges stadig at muliggøre Fremskridt; Forbruget af Træ er som Helhed stigende; og med den Smule Skov, vi har her i Landet, er det en grundig Misforstaaelse at tale om Overproduktion; for saa vidt vore Skovprodukter overhovedet bruges, har vi meget snarere for lidt end for meget af dem.

Blandt de nødvendige indre Forudsætninger for et formaalstjenligt Salg maa nævnes Forudseenhed hos den disponerende, dels af almindelig merkantile Grunde, dels fordi der oftest er en lang Vej fra Budgettets Udarbejdelse til Salgssummernes endelige Indkassering; og saa er der endda det, at det ene Aars Salg let kan faa en følelig Indflydelse paa Salget i det eller de nærmest følgende Aar.

Saaledes som Salget har formet sig i vore Skove, kommer der mere og mere Forretning i det; der er en meget stor Forskel imellem Auktionssalg af Træer paa Roden og saa Underhaandensalg (paa Kredit) af et stort Parti Gavntræ i Stammestykker med bestemte Dimensioner og en bestemt Kvalitet, maaske endda leveret

med kort Varsel eller efterhaanden paa aldeles bestemte Tider uanset Vind og Vejr. Eller ogsaa det moderne Salg paa Roden af Gavntræet i de Stammer, som Køberen selv udser sig ved at gaa rundt i Skoven med Sælgeren. Enhver kan indse, at en saadan Salgsvirksomhed kræver stor Bevægelsesfrihed for den, der skal sælge. Derimod har vist ikke alle indset, at den ændrede Salgsmaade i vore Skove ogsaa har ændret og i høj Grad forøget Kravene til Arbejdets Intensitet, Omhu og Hurtighed

Det ligger lige for Haanden at udtrykke Salgets Formaalstjenlighed ved den opnaaede Pris; men mange ser med en vis Mistro paa de høje Effektpriser; man skal vide, om Salgsstedet er Skoven eller en mulig fjerntboende Købers Plads; man skal vide Besked med Veddets Kvalitet og Effektets virkelige Fastmasse. Derfor er det nyttigst at udtrykke Salgets Virkninger ved Nettoprisen pr. Rumenhed af den hele solgte Vedmasse paa Roden; et Plus paa denne Størrelse vil oftest være et uforringet Plus i Nettoindtægten; og for et middelstort Skovdistrikt bliver hver Krone pr. Kubikmeter dog mellem 5000 og 10000 Kr. om Aaret. Derfor egner Prisen, Netto paa Roden, for den hele Vedmasse sig godt til Grundlag for en Tantième.

I det foregaaende har jeg set paa Sagen nærmest fra Skovriderens Standpunkt. For Ejeren drejer det sig jo om Aarets Nettoindtægt som Helhed, naturligvis under Forudsætning af at Kapitalens Størrelse opretholdes. Men det vil ikke være vanskeligt at finde Eksempler paa, at intensivt, omhyggeligt og rationelt Arbejde paa Kulturens, Udhugningens, Indvindingens og Salgets Omraader virkelig har bragt Skovens Ejer et forøget Udbytte.

Jeg har saaledes, aldeles tilfældigt, i de sidste Maaneder faaet Kendskab til to Tilfælde, hvor de nuværende Skovridere har virket i godt en Snes Aar, og hvor Distriktets aarlige Nettoindtægt er steget jævnt fra 10—15000 Kr. til 40—45000 Kr. om Aaret. Dette er naaet bl. a. ved, at den aarlige Hugst pr. Td. L. er steget føleligt; men saa vidt jeg kender de to Distrikter, er deres totale Vedforraad ogsaa stadig bleven forøget i den samme Aarrække. At samtidig Gavntræprocenten og Prisen pr. Rumenhed, netto paa Roden, er steget, siger sig selv. Men de to Skovridere har, saa vidt jeg ved, ikke høstet nogen Fordel af Avancen.

Jeg nærer ingen Tvivl om, at Tantièmesystemet, anvendt paa Skovbrugets Omraade, vilde kunne fremkalde en lignende Udvikling paa andre Distrikter. Men paa den anden Side ser jeg ogsaa godt, at der rejser sig en Del Vanskeligheder for Indførelsen af Tantièmen.

Den første og største Vanskelighed ligger i Skovejerens Stilling til Skovbruget. Som Regel tager han kun liden eller ingen Del i det virkelige Arbejde; og Grunden hertil maa vist ikke søges saa meget i manglende Interesse som i ufuldstændig eller manglende teknisk Indsigt. Skovejerens Initiativ paa forstlige Omraader spiller ikke nogen stor Rolle i dansk Skovbrug; han mangler som oftest Forudsætningerne for at kunne dømme om Enkelthederne, om hvor og i hvilken Grad hans og Funktionærernes økonomiske Interesser virkelig falder sammen. Derfor maa Skovejerne formodes gennemgaaende at være utilbøjelige til at bruge Tantièmesystemet paa Skovbrugets Omraade.

En anden Vanskelighed ligger i, at Skovrideren let, netop paa Grund af Ejerens Forhold til Skovdriften,

kommer i en Dobbeltstilling, som vil gøre ham tilbøjelig til at foretrække en mindre, fast Løn for en muligvis større, men delvis flydende Løn. Det er almindeligvis en lidet effektiv Kontrol, der øves over for en Skovrider, og det øger hans Ansvar og gør ham utilbøjelig til at søge indført en Ordning, under hvilken han kan faa vanskeligt ved at værge sig mod uretfærdig Mistanke. Paa den anden Side er den Tillid, som gennemgaaende præger Forholdet mellem Skovejer og Skovrider, en udmærket Forudsætning for Tantièmesystemets Indførelse.

Som foran omtalt findes Tantièmesystemet praktisk talt ikke gennemført paa Skovbrugets Omraade; og de Forsøg, der hidtil har været gjort paa at anvende det, frister ikke til Efterligning. Men det maa da ogsaa tilføjes, at de vist har været iværksatte uden forstlig Sagkundskab.

Imod Tantièmesystemets Anvendelse paa Skovbrugets Omraade indvendes vist oftest, at Kontrollen med Skovdrift er vanskelig. En saadan Opfattelse skyldes efter min Mening Mangel paa Kendskab til de Kontrolmidler, vi har. Her vil jeg da først nævne Træmaalingen, som man allerede forlængst har gjort fuldt tilfredsstillende Brug af over for den Del af den aarlige Høst, som kaldes Hovedskovning. Men ogsaa for Udhugningens Vedkommende er den aldeles fyldestgørende. Har man ved Planlægningen maalt Afdelingens Vedmasse, saa kan man, paa ethvert Tidspunkt i Løbet af Perioden, ved Hjælp af en Tilvækstoversigt for den paagældende Driftsklasse med fornøden Sikkerhed sige, hvor stor Vedmassen skal være; og Sikkerheden forøges yderligere, naar man tager Afdelingens Intensitet med ind under Bedømmelsen, idet man af Beskrivelsen kan se, om Intensiteten skal

have holdt sig konstant eller nærmet sig til eller fjernet sig fra det, der er normalt for Driftsklassen.

Der kan næres Frygt for, at Skovrideren ved Udhugning skulde tage de værdifulde Træer, som netop burde blive staaende. Al fornøden Sikkerhed herimod faar man ved at mærke Hovedtræer, en Forholdsregel som tillige af andre Grunde er meget formaalstjenlig. Ligeledes kan der næres Frygt for, at Kulturerne skal blive forsømt eller dog udført for billigt og derfor ikke godt nok. Mon ikke en erfaren Forstmand skulde være i Stand til at bedømme, om en ikke endnu sluttet Kultur er godt eller daarligt udført, eller om en nylig sluttet Bevoksning har en i Forhold til sin Udvikling rimelig Alder? Saaledes som Stemningen er blandt danske Skovbrugere i vore Dage, frembyder Kulturspørgsmaalet ikke nogen reel Hindring for Anvendelsen af Tantième.

Det er ikke blot over for Enkelthederne, det enkelte Arbejde, den enkelte Hugst, den enkelte Afdeling, vi har gode Kontrolmidler nok. Det samme gælder over for Helheden, Driftsklassen og dermed Distriktet. Naar man blot vil opstille og bruge en Tilvækstoversigt for hver af sine Driftsklasser, saa kan man dømme sikkert ikke alene om Enkelthederne, men ogsaa om den samlede aarlige Skovning, om Driftsklassens Tilvækst og om Størrelsen af dens Vedforraad. Gaar man et Skridt videre: til Udbytteoversigten, har man i den et Grundlag for sin Bedømmelse ikke alene af Indtægten i Penge, men ogsaa af Udgifterne, idet man kan paavise deres Indflydelse paa Driftsklassens Værdier.

Til Slut maa jeg udtale, at vort Skovbrug efter min Mening i sig selv er en af den Slags Virksomheder, i hvilke Tantièmesystemet kan bruges med Fordel, at det

netop nu rummer Muligheder for just saadanne Fremskridt, som kan ventes at blive en Følge af Systemets Indførelse, samt at der ikke er nogen følelig Vanskelighed ved at tilvejebringe og gennemføre den fornødne Kontrol.

Et helt andet Spørgsmaal er imidlertid det, om der er Trang til Fremskridt i vort Skovbrug. Hos Skovejerne er der næppe nogen saadan Trang til Stede; den giver sig i alt Fald intet Udtryk; man ser eller hører ikke noget til, at Skovejere, som vil drive vedvarende Skovbrug, kræver dettes Udbytte forøget; meget oftere møder man en vis Ængstelse for, at et stigende Udbytte skal være eller dog opfattes som et Tegn paa, at Kapitalen forringes; thi dette sidste er absolut ikke velset.

Inden for det private Skovbrug er Skovriderne vist gennemgaaende ikke utilfredse med den Løn, de faar; derfor kan der heller ikke blandt dem formodes at være nogen almindelig Trang til saadanne Reformer, som kunde komme ogsaa dem selv til Gode. Men dog er der en Mislighed ved den nuværende Ordning med helt fast Løn uden Paavirkning af Arbejdets Omfang eller af dets økonomiske Resultat. Selv om Lønnen maaske er helt retfærdig, saa vil der dog hos den ydende være en vis Tilbøjelighed til at synes, at man yder for meget, og hos den nydende en modstaaende Tilbøjelighed til at mene, at man faar for lidt. Utilfredsheden paa begge Sider giver sig maaske ikke noget ydre Udtryk, men den er til Stede og den vedligeholdes og næres ved de faktisk forekommende Tilfælde, i hvilke Lønnen er enten for stor eller for lille — og det er ikke faa.

Hvis man vil anvende Tantièmesystemet paa Skovbrugets Omraade, synes det mig nærmestliggende at gøre det for Skovriderens Vedkommende. Efter min Mening

skal Tantièmen da først og fremmest staa i Forhold til Vedudbyttet; men ogsaa Gavntræprocenten og Prisen pr. m^3 netto pr. Roden kan bruges som Udgangspunkter; derimod er Aarets samlede Nettoudbytte næppe nogen rimelig Størrelse at gaa ud fra ved Fastsættelsen af Skovridernes Løn.

Ogsaa paa Skovfogedernes Omraade vil Tantième vistnok vise sig formaalstjenlig. Det nærmestliggende Udgangspunkt for dens Fastsættelse synes mig her at være Gavntræprocenten; maaske kunde man ogsaa bruge Størrelsen af den aarlige Hugst paa Skovparten. Helt udelukket var det vel ikke at give Tantième af Aarets samlede Udgift paa vedkommende Skovpart, thi Skovfogedens Arbejde er vist nogenlunde ligefrem proportionalt med denne Størrelse.

Hvis Systemet skal udstrækkes til at omfatte ogsaa Skovarbejderne, vil der næppe være Mulighed for at sætte Tantièmen i Forhold til andet end Distriktets aarlige Nettoudbytte.

Ved Skovforeningens Møde om Tantièmespørgsmaalet udtaltes der Ønske om et detailleret Forslag til en bestemt Ordning af Sagen. Paa Sagens nuværende Standpunkt kan et saadant Forslag, efter min Mening, ikke gives i almengyldig Form; det maa afpasses efter de særlige Forhold i det enkelte Tilfælde, hvor Ejer og Skovrider er enige om at ville forsøge Tantièmeordningen. *C. V. Prytz.*

Kronik.

Johannes Rafn: Skovfrøanalyser gennem 25 Aar 1887—1912. Det maa være med en berettiget Stolthedsfølelse, at Hr. Rafn i Anledning af sit 25 Aars Jubi-

læum som Skovfrøhandler og som Grundlægger af Skovfrøkontoret udsender ovennævnte, smukt udstyrede Jubilæumsskrift, der ikke er i Handelen, men foreløbig kan faas ved Henvendelse til Skovfrøkontoret.

Efter en Indledning behandler Forfatteren de forskellige Træsorters Frø, udførligst Naaletræernes. Disse deles i 3 Grupper:

I. Europæiske, vest-asiatiske og nord-afrikanske Arter. — II. Amerikanske Arter. — III. Japanske (øst-asiatiske) Arter.

Løvtræfrøet deles paa samme Maade, og endelig anføres nogle Resultater af Forsøg med australske Eucalyptusarter, saa den femte Verdensdel er ogsaa repræsenteret.

Tilsidst anføres skematisk Analyserne af de undersøgte Prøver, idet der for hver enkelt Træart opgives, hvor mange Prøver der er undersøgt, Frøets Vægt, Antal Frø pr. kg rent Frø, Renhed, Spireevne, Brugsværdi samt Spiringens Forløb efter 5, 10, 20, 30 . . . Døgn. Tallene er Gennemsnitstal for de 25 Aar, men foruden disse anføres tillige de laveste og højeste Resultater, hvilket er af Interesse, da Middeltal jo ofte er lidet betydende paa Grund af Materialets og Fremgangsmaadens Uensartethed.

Uden at komme vidtløftigt ind paa Enkeltheder skal jeg gengive nogle af de Resultater, Forfatteren er kommen til. og som har særlig forstlig Interesse.

Som et Eksempel paa, hvor vigtig en Spiringsprøve er, kan anføres den almindelige Ædelgran, idet Forf. siger, at han endnu ikke efter saa mange Aars Erfaring er naaet til ved en Snitprøve sikkert at kunne afgøre, om Frøet er gammelt eller nyt; og fjorgammelt Frø spirer enten slet ikke eller højst med et Par Procent, hvilket vistnok skyldes dets store Indhold af Terpentin.

Paa flere Steder studser man over de mærkelige Resultater af Spiringsprøverne, og undertiden, f. Eks. ved Ædelgran, henleder Forf. selv Opmærksomheden derpaa og siger: »Jeg har ikke søgt at efterforske Frøkontrollens Teknik; dette er ikke min Sag, det ligger helt uden for mit Arbejdsomraade.« Heri kan jeg absolut ikke være enig med Forf. Det er jo rimeligt, at Teknikken ved Spiringsprøverne er gaaet fremad og at »Dansk Frøkontrol«, der med stor Interesse og Uegennytte har taget sig af Spørgsmaalet, har fundet bedre og sikrere Fremgangsmaader, saa gode at de er indførte af de store Frøkontrolanstalter i Udlandet. Herved er det sikkert lykkedes at faa et langt større Antal Frø til at spire inden for en rimelig Tid, end tidligere har været Tilfældet. Tallene for almindelig Lærk synes i høj Grad at tyde derpaa, og ved Sitkagran siger Forf. selv, at de sidste gode Resultater »er en Følge af Frøkontrollens stadig stigende Teknik«; noget lignende siges ved Douglasien.

Efter min Mening vilde det have været af stor Interesse, om vi havde faaet noget at vide om de nu og tidligere anvendte Fremgangsmaader ved Spiringsprøverne. Middeltal for 25 Aar bliver ellers let misvisende.

Rimeligvis er Fremgangsmaaden nu saa god, at vi praktiske Forstmænd maa regne med en betydelig lavere Spiringsprocent end opgivet, da Forholdene i Naturen aldrig bliver saa gunstige, som de kan gøres ved Kunst. De Tal, vi faar gennem Frøanalyserne, har jo alligevel deres store Betydning til Sammenligninger; men for at disse skal blive retfærdige, maa man vide, om Fremgangsmaaden har været den samme.

At vi Forstmænd paa den anden Side kan og bør gøre noget andet og mere i Retning af Frøets Behand-

ling før Udsæden, er utvivlsomt, og Forf. kunde sikkert give os mange Vink, saa vore Saaninger ikke saa tit mislykkedes. Lad os haabe, at han senere vil gøre det.

Interessante er de Undersøgelser, Forf. har anstillet angaaende Vægten af Rødgran- og Skovfyrfrø, eftersom Frøet stammer fra en nordligere (østligere) eller sydligere (vestligere) Hjemstavn, et Forhold, han allerede har behandlet i 1888—89 og i en Artikel i dette Tidsskrift Bind XII, B. Side 1.

At Frø fra mildere Klimaer gennemgaaende er tungere, mere grovkornet, er utvivlsomt bevist, og det synes, at denne Egenskab holder sig, i hvert Fald i første Generation, saa man her har et Middel til at bestemme, hvilken Oprindelse en Bevoksning har, en Oplysning, som kan være af stor Betydning, og som kan give os mangt et Fingerpeg.

Forf. har bl. a. undersøgt nogle Prøver af Rødgranfrø fra Vester Palsgaard og fra Rold Skovene; af Frøvægten synes det tydeligt at fremgaa, at 2 Prøver stammer fra Træer af mellemeuropæisk Oprindelse og 1 fra Træer af skandinavisk, idet Vægten af de første er omtrent dobbelt saa stor pr. 100 Korn som af de sidste.

Det vilde være meget interessant, om der kunde blive foretaget flere af disse Undersøgelser, og i den Anledning tilbyder Forf. at ville undersøge Rødgran- og Skovfyr-Frøprøver, som maatte blive indsendt til ham.

Løvtræfrøet behandles noget mere stedmoderligt end Naaletræfrøet, som rimeligt er, da det jo i Regelen er større, saa en Snitprøve er tilstrækkelig til Bedømmelsen. Det er særlig Ælle- og Birkefrøet, der har været Genstand for Undersøgelser, og det viser sig da, at Spireevnen hos de to Træarter ikke er saa daarlig, som man

Regelen er tilbøjelig til at antage, vel at mærke naar man ikke forlanger Frøet saa tidligt, at det nyhøstede Frø ikke er kommen paa Markedet.

At den efter Vægt billigste Vare ofte kan være den dyreste i Forhold til sin Værdi, anfører Forf. et meget smukt Eksempel paa ved Birkefrø, idet han udregner Prisen pr. kg Brugsværdi. Det viser sig da, at een Prøve, hvis Pris er 1.35 Kr. pr. kg Frø, koster 4.93 Kr. pr. kg Brugsværdi, medens de tilsvarende Tal for en anden Prøve er 1.00 Kr. og 100.00 Kr.

Det er et overordentlig stort og samvittighedsfuldt Arbejde, Forf. har udført i de 25 Aar, et Arbejde der til Dels har været utaknemmeligt og meget vanskeligt, da det for en meget væsentlig Del maatte udføres paa bar Bund, hvorfor det ogsaa har været grundlæggende, ikke alene herhjemme men ogsaa ude i den store Verden, hvor man stadig ser og hører Rafns Navn omtalt med største Anerkendelse og Respekt; ja jeg tør dristig paastaa, at han netop i Udlandet er langt mere kendt og skattet end herhjemme, saa i den Henseende deler han Lod med Profeterne.

Spørger man nu, hvorfor Hr. Rafn er bleven saa anerkendt i Udlandet, saa tror jeg, at Svaret først og fremmest maa blive: fordi han er saa samvittighedsfuld. Man har mærket, at man fuldt og fast kunde stole paa, at alle hans Opgivelser om Frøets Afstamning, Spiringsprocent osv. var saa paalidelige som vel muligt; man har mærket, at R. ikke først og fremmest var Forretningsmanden, men egentlig mere Videnskabsmanden, Plantegeografen, der ingen Ulejlighed skyede for at skaffe sig de nødvendige Forbindelser, selv i de fjerneste Egne af Jorden; og selv om det sikkert ikke altid, i alt Fald ikke

i Øjeblikket, har været nogen »god Forretning«, har han ikke helmet, før han fik de bedste Forbindelser, han kunde faa, og ikke været bange for Bekostningen derved, heller ikke for at kassere mindre gode Varer.

Jeg har i England truffet en meget kendt Dendrolog, der selv ofte havde rejst i Amerika og der havde mange Forbindelser; men desuagtet tog han sit Frø fra Skovfrøkontoret, fordi han stolede mere paa dettes Forbindelser end paa sine egne.

Naar jeg fremhæver Hr. Rafns Samvittighedsfuldhed, kan det maaske se ud, som om det bliver gjort paa de andre Frøhandleres Bekostning. Det være langt fra mig at ville beskylde disse for Mangel derpaa, skønt der vistnok ogsaa findes en Del, som ikke altid kan garantere for, at den Hjemstavnsbetegnelse, de anfører for deres Frø, er rigtig. Sjælden sker det vist med Villie, som oftest paa Grund af mindre gode Forbindelser og Ligegyldighed.

Sagen er jo den, at det ikke er grumme mange Aar siden, at Forstmændene knap spurgte om, hvor det Frø, de skulde bruge, kom fra. Jeg kendte en gammel Skovrider, som brugte meget Frø af mange forskellige Arter. Naar Bestillingerne skulde indsendes, lavede han en Fortegnelse over, hvad han vilde have, og tog derpaa de forskellige Prisfortegnelser frem. Ud for hver Frøsort blev saa noteret den Frøhandler, der havde den billigste Pris, og han fik Bestillingen. Jeg tillod mig en Gang at tvivle om, at denne Fremgangsmaade var rigtig, da jeg nok vilde vide, hvor Frøet stammede fra og hvordan det var, men Skovrideren mente, at det fik han alligevel ikke at vide, da Frøhandleren rimeligvis ikke selv vidste det.

I den Henseende er der sket en stor Forandring; ogsaa

herfor kan Rafn tilskrive sig en meget væsentlig Del af Æren. Han har ved sit Eksempel tvunget sine Kolleger til at give nøjagtigere Oplysninger om Frøet og derved ogsaa gjort mange Forstmænd mere kræsne og kritiske.

Det er jo nemlig gaaet alt for sent op for os, at Bibelens Ord »Hvad I saar, det skal I og høste« gælder i Skovbruget lige saa vel som i Land- og Havebruget, maaske med den Ændring, at det i Regelen bliver vore Efterfølgere, der kommer til at høste, hvad vi saar. Man har i gammel Tid bedre forstaaet Vigtigheden deraf, men, som det saa ofte gaar, har man senere glemt det og er bleven mere ligegyldig.

Vort Ansvar i saa Henseende er meget stort og kan blive af virkelig nationaløkonomisk Betydning. Dette har Hr. Rafn ogsaa forstaaet og gjort sit til at indprente Folk det, naar de skal kultivere ikke alene de hjemlige Træarter men ogsaa de fremmede, hvoraf nogle sikkert vil komme til at spille en overordentlig stor Rolle. Han har stadig i sine Kataloger givet saa nøjagtige Oplysninger som muligt om disse Træarters Vækst, Veddets Værdi og deres Fordringer til Klima og Jordbund samt fremhævet, at det gælder om ikke alene at faa den rigtige Art, men ogsaa at faa den fra en Egn, der har et Klima omtrent som vort.

I Indledningen til Jubilæumsskriftet fortæller Forfatteren, at det i Grunden er Oldenborrelarver, der har ført ham ind paa Frøhandelen, eller dog indirekte gjort det ved at drive ham bort fra Planteskole-Virksomheden. Vi Forstmænd maa være disse Larver taknemmelige og haabe, at Hr. Rafn endnu i mange Aar maa kunne fortsætte sin Virksomhed som en af Spidserne for Verdens-Skovfrøhandelen.

Hans Arbejde har været til Ære for vort Land; og selv om han ikke endnu herhjemme har faaet den officielle Anerkendelse, som han i saa høj Grad fortjener, maa det være ham en Tilfredsstillelse, at hans Navn vil blive bevaret til sene Tider gennem de Bevoksninger, som han har lagt den første Grund til, og de Fremskridt, han i saa høj Grad har været medvirkende til at indføre i Skovfrøhandelen. *K. Bramsen.*

Meddelelser og Optegnelser.

Om Sveller af dansk Bøg. Torsdag den 28de November d. A. havde »Dansk Skovforening« i Giesegaard Skov og under Ledelse af Skovriderne Wegge og Andersen foranstaltet en »Opvisning« i Fremstilling og Lagring m. m. af Bøgesveller, til hvilken Opvisning Foreningen havde vist Statsbanerne den Opmærksomhed at indbyde Direktør Holten for Statsbanernes Baneafdeling og undertegnede Kontorchef i Statsbanernes Generaldirektion samt den lokale Overbanemester.

Næst i denne Anledning paa egne Vegne at takke Foreningen, og da særligt de elskværdige Ledere af Opvisningen, — Statsbanernes officielle Tak blev af Direktør Holten bragt Foreningen og dens Formand ved Frokosten i Giesegaard Skovfogedhus — føler jeg Trang til netop i nærværende Tidsskrift at give Luft for de Tanker jeg, som staaende uden for Foreningen, maatte nære ved denne Opvisning.

Det, der da i første Række maatte forbavse en Ikke-Forstmand eller i alt Fald en Statsbaneingeniør, var de samstemmende Udtalelser fra Forstmændene om, at det gode Bøgetræ kunde der jo fornuftigvis ikke være Tale

om at skære til Sveller, nej kun det knudrede, knastede og røde Træ var passende til den Brug; det gode, knastfri, hvide Træ betalte det sig langt bedre at opskære til Drittelstaver o. lgn., og hele Opvisningen tog, saa vidt jeg forstod, kun Sigte paa at vise, at 2den eller 3die Klasses Bøgetræ mulig med Fordel lod sig opskære til Sveller i Stedet for til anden Brug; ud fra denne Anskuelse syntes Opvisningen at interessere de forsamlede Skovridere m. fl., af hvilke mange endog udtalte, at her forelaa virkelig en »Sag«, som det var værd at tage op.

Dette forbavsede som sagt i hvert Fald mig, da jeg, som jo af mange Aars Erfaring kender det fra et nationalt Synspunkt meget ringe Udfald af Statsbanernes Svelleudbydelse, hidtil havde svævet i den sørgelige Vildfarelse, at det var vore Svellebetingelser, der var saa strænge, at det var vanskeligt for vort Skovbrug at skaffe dertil svarende Træ.

Det er nemlig saaledes, at Statsbanerne ved deres aarlige Svelleudbydelser, der som Regel afholdes i November Maaned, hvert Aar har plejet at erklære sig villige til at modtage Tilbud paa indtil 10000 Stkr. danske Bøgesveller leveret i Partier paa mindst 500 Stkr. paa en hvilken som helst Statsbanestation, idet der for Leveringen hidtil har været gældende følgende Betingelser:

Træet skal være aldeles frit for rød Kerne; Svellerne maa ikke være tildannede af Stammer, som er vredne under Væksten, og de maa lige saa lidt have Stjerneridser som skadelige Revner, hvorfor det bliver Leverandørens Sag at forsyne Svellerne med S Jærn i Endefladerne, saafremt saadant maatte anses for fornødent. Træet maa være fældet allertidligst i November og allersenest i Marts og saa kort Tid som muligt, under ingen Omstændigheder mere end 6 Maaneder, før Leveringen. Opskæringen af Svellerne skal være foretagen senest 3 Maaneder

efter Træernes Fældning. Paa Forlangende skal der tilvejebringes Attest for, at disse Fordringer er skete Fyldest.

Længden af Svellerne skal være 2.6 m, Tværsnitsarealet skal være 335 à 350 cm² med en Højde af ikke under 13 og ikke over 16 cm; Bredden skal være mindst 18 cm i den smalleste og 23 cm i den bredeste Bredside. For øvrigt kan Tværsnittet veksle saaledes som efterstaaende udviser, hvor alle Maal er angivne i cm:

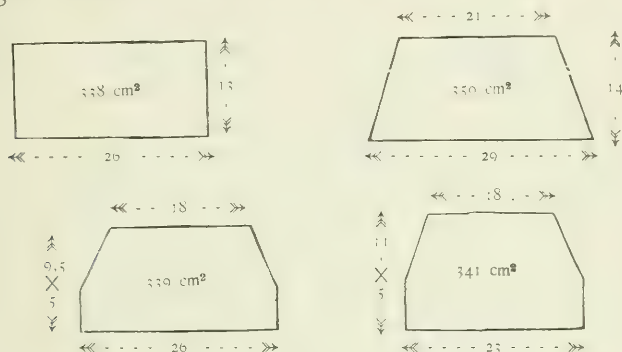


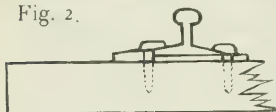
Fig. 1.

Paa Længden tilstedes et Undermaal af 3 cm, naar det kun forekommer undtagelsesvis, paa Tværsnitsarealet intet Undermaal. Overmaal betales ikke. Det foretrækkes, at Svellerne leveres lige, men de maa i hvert Fald ikke have større Krumning end 5 cm paa hele Længden.

Naar Statsbanerne har modtaget Bøgesveller, har det hidtil alene været for derigennem at støtte det danske Skovbrug, og ingenlunde fordi man var særlig ivrig for at faa Bøgesveller. Tværtimod, maa man vel nok sige, har alle Bane-Ingeniører ønsket sig saa vidt mulig fri for dem; thi de Resultater, der hidtil har foreligget herhjemme for Bøgesvellers Vedkommende, har ikke været opmuntrende; de har alle i Levedygtighed staaet tilbage for pommerske Fyrresveller, og dog har hines Anskaf-

felsespris for det meste været noget højere end disses. Men hvad der navnlig har bragt Bøgesvellerne i Miskredit herhjemme, er dog den Omstændighed, at Raaddenskaben i Træet ikke træder frem synligt paa Overfladen. Man har Gang paa Gang opdaget, at tilsyneladende fuldstændig friske og sunde Bøgesveller har været aldeles raadne i Spigerhuller, hvilket var umuligt at se,

Fig. 2.



idet Underlagspladerne, der nutildags indskydes mellem Skinne og Svelle for at forhindre eller dog forhale Nedskæringen i denne, fuldstændig dækker Hullet, og Raaddenskaben ikke breder sig uden om Hullet. Hvilken Fare, der herved rummes for Driften, behøver næppe nogen nærmere Paavisning, lige saa lidt som der vel behøves nogen nærmere Paavisning af de Ulemper, som Bøgetræets Tilbøjelighed til Revnedannelse medfører. Træets større Haardhed i Sammenligning med Fyrretræ er selvfølgelig en Fordel, for saa vidt som en Nedskæring af Underlagspladen derved vanskeliggøres; men med den ved Statsbanerne hidtil brugte Skinnebefæstelse (Spiger) føles Haardheden dog ogsaa som en Ulempe, idet kun ganske nye Spiger kan drives ned, medens der maa forbores for ældre Spiger, hvilket atter fordyrer Bøgesvellers Anvendelse. Endelig maa det ogsaa nævnes, at Bøgesvellernes større Vægt (i tørret Tilstand c. 75 kg mod Fyrresvellernes c. 50 kg og i imprægneret Stand c. 87 kg mod c. 55 kg) baade forøger og fordyrer Arbejdet ved Transporten og Indlægningen af Svellerne,

De 2 Hovedmangler ved Bøgesveller er Træets Tilbøjelighed til Raad og til Revnedannelse. Det første søger man at raade Bod paa ved Imprægnering; op-

rindelig skete denne ved Blandingsmetoden (Klorzink og Tjæreolie), nu alene med Tjæreolie. Revnedannelsen søges hindret ved at inddrive ∽ Jærn i Endefladerne.

Trods alle de nævnte Ulemper og forøgede Udgifter har Statsbanerne som sagt alligevel af nationaløkonomiske Hensyn hvert Aar tilbudt at modtage indtil 10000 danske Bøgesveller og, naar netop undtages de sidste Aar, købt alt, hvad der er bleven tilbudt omtrent ligegyldig til hvilken Pris. Hvorledes har da Skovbruget stillet sig over for dette Tilbud? Ja det illustreres vel bedst ved nedenstaaende Oversigt, der for de sidste 11 Aar viser det tilbudte og af Statsbanerne købte Antal Bøgesveller. I Oversigten er tilføjet Prisen for Bøgesvellerne og den samme Aar betalte Pris for Fyrresveller. Ved Sammenligningen maa det erindres, at Bøgesvellerne koster pr. Stk. 60 á 65 Øre mere at imprægnere end Fyrresveller, ligesom der til Bøgesvellernes Forsyning med Klemmer maa paaregnes en Udgift pr. Stk. af c. 10 Øre.

Endelig maa bemærkes, at Fyrresvellerne leveres ved de af Statsbanerne benyttede Imprægneringsanstalter i Køge og Horsens, medens Statsbanerne har ikke ubetydelige Udgifter ved Læsningen og Transporten af Bøgesvellerne fra Leveringsstedet og til Imprægneringsanstalnerne.

Det vil da ses, at Skovbrugets Interesse for Sagen hidtil kun har været ringe. Der var adskillige Aar, hvor der kun blev leveret 500 à 1000 Stkr., vistnok væsentligst fra Giesegaard, idet Skovrider Andersen er omtrent den eneste danske Skovrider, der har vist en virkelig Interesse for Sagen; og hvis der nogensinde skulde komme virkeligt Liv i denne, maa det vist væ-

Oversigt over Statsbanernes Svelleforbrug i de sidste 11 Aar.

Aar	danske Bøgesveller				pommerske Fyrre-sveller		sydsvenske Fyrre-sveller		Anmærkning
	Statsbanerne købte		yderligere tilbudt men ikke købt						
	Antal	Pris pr. Stk.	Antal	Pris pr. Stk.	Antal	Pris pr. Stk.	Antal	Pris pr. Stk.	
		Kr.		Kr.		Kr.		Kr.	
Novbr. 1902	1 300	2.95—3.05	200	3.25	170 000	3.08 1/6			
» 1903	1 000	2.98—3.00			210 000	3.38 1/8			
Febr. 1904	500	3.00			155 000	3.23 1/8	6 300	2.94	
» 1905	800	3.00			175 000	3.31 1/2	3 000	3.30	
Januar 1907	1 000	3.00—3.25			165 000	3.23 3/4			
» 1908	600	3.50—3.75			212 000	3.04			
» 1909	1 000	3.60—3.75			509 000	2.914			
Decbr. 1909	1 200	3.60—3.75	1 000	4.65	120 000	2.97—2.98 3/4			
Novbr. 1910	7 000	3.58—3.60	10 000	5.47	144 000	3.05 1/2	3 000	2.94	
» 1911	7 000	3.50—3.57	9 000	3.57—3.90	60 000	3.67	3 000	2.98	
Marts 1912					200 000	3.82—3.84			
Novbr. 1912	11 000	3.39—3.50	1 500*)	3.67—3.89	244 000	4.19 1/4	7 000	3.35	
Ialt...	32 400				2 364 000		22 300		Gennemsnitlig Aarsforbrug 220 000

*) yderligere 500 Stkr. fra Nordslesvig (Gram).

sentligst tilskrives hans Initiativ. I de sidste Aar ses Tilbudene at være lidt rigeligere for endelig i indeværende Aar at naa c. 13000 Stkr., hvoraf imidlertid kun blev købt c. 11000 Stkr. Den forlangte Pris for de øvrige Sveller forekom rigelig høj, ligesom man ikke mente at burde modtage et fra Nordslesvig (Gram) fremkommet Bud. Nævnte store Tilbud skyldes dog maaske kun den Omstændighed, at de senere Aars Tilbud er bleven antagne, uagtet de havde taget Forbehold med Hensyn til Betingelsernes Bestemmelse om, at Træet skal være aldeles frit for rød Kerne.

Det er imidlertid ikke uden Betænkelighed, at man er gaaet med hertil; thi jeg tror nok at turde sige, at man ved Statsbanerne endnu stadig og næppe helt med Urette er af den Anskuelse, at rød Kerne er, omend ikke altid usundt Træ, saa dog i hvert Fald Forløber for saadant. Og her kommer vi til det afgørende Punkt, naar Talen er om Bøgetræs Anvendelse til Sveller; thi denne er kun mulig, hvis Svellen er vel imprægneret; uden Imprægnering bliver Bøgesvellens Levetid alt for kort, til at det kan betale sig at indlægge den i Sporet. Men selv den bedste Imprægneringsmaade bliver ganske virkningsløs over for Træ, der ikke er sundt, og Træ med ringeste Spor af Svamp eller Raad er derfor absolut uanvendeligt til Sveller.

I et Foredrag, som Geheimen-Baurat Schneidt, Berlin, for et Par Aar siden holdt om Beskaffenheden og Anvendelsen af Sveller af Bøg, henviser han til det af Professor Strassburger ved Universitetet i Bonn udgivne Værk »Ueber den Bau und Verrichtungen der Leitungsbahnen in den Planzen«, hvorefter det ved talrige Forsøg er klargjort, hvorledes Vandbevægelsen gaar

for sig i Planterne altsaa ogsaa i Træerne, ligesom det paavises, hvori de Plantedeles Væsen og Virksomhed bestaar, som fører Næringsstofferne og det fra Jorden opsugede Vand til de enkelte Dele af Træet. Ved disse Forsøg er bl. a. fastslaaet, at det i alt væsentligt kun er muligt for Imprægneringsvædsken at trænge ind i Træet gennem de Kanaler, der tjener til Træets Ernæring. Men de Aarer, der gennemstrømmes af Træets Safter, er kun aabne i det yngre Splinttræ, medens de lidt efter lidt tilstoppes i ældre Splinttræ, indtil de endelig er helt lukkede i Kernetræ. Splinttræ er levende Træ og raadner meget hurtigt, Kernetræet derimod ikke, det indeholder kun døde Celler, og Ophobningen af Stivelse og Æggehvidestoffer hører op i Aarringene, naar disse bliver til Kernetræ. Aarringenes Overgang til Kernetræ er deres Død.

Eg og Fyr hører til det saakaldte Kernetræ, hvori kun de sidste Aarringes Vandbaner er aabne, medens alle indre Kanaler er lukkede paa en bestemt Maade, saa at selv ikke det største Tryk formaar at presse Imprægneringsvædsken derind. Særlig ved Eg er den ydre med Kanaler forsynede og som Splint betegnede Del af Træet meget smal. Dette forklarer straks, hvorfor 6—8 kg Imprægneringsvædske er nok til »fuldstændig« Imprægnering af en Egesvelle, hvorimod til en Bøgesvelle med »fuld« Optagelse medgaar c. 30—36 kg. Kernetræet i Eg og Fyr er ganske vist »dødt«, men fuldstændig sundt og meget stærkt. Da nu tilmed Kernetræet i Eg og Fyr er meget virksomt beskyttet mod Raad af Stoffer, der udskilles i Træet selv (Harpiks ved Fyrren), saa modstaar denne Del af Svellen, uagtet den jo ikke er imprægneret, dog særdeles godt ydre Paavirkninger.

Bøg derimod kan og skal imprægneres helt igennem, fordi hele dens Masse saa at sige bestaar af Splint, der ikke formaar at beskytte sig selv. I alle dens Dele, selv de inderste, er Vandbanerne mer eller mindre aabne, saaledes at Imprægneringsvædsken let kan trænge ind.

Imidlertid forekommer i Bøg den saakaldte »røde Kerne«, som altsaa ganske vist kan være sundt og fast Træ, men som lige saa lidt som Fyrrens eller Egens Kerne kan optage Imprægneringsvædsken, da ogsaa dens Kanaler er lukkede. Heri er altsaa Faren ved den røde Kerne for Statsbanernes Vedkommende; thi kan Svellen ikke imprægneres helt igennem, bliver den som nævnt omtrent ubrugelig for Banerne. Medens Kernedannelsen ved Eg og Fyr er noget normalt, begrundet i Træets Vækst og naturlige Udvikling, altsaa hører med til Træets Væsen — der gives hverken Eg eller Fyr uden Kernetræ —, saa er ved Bøg — hvor egentlig alt kun er Splinttræ, og som til sin Vækst ikke behøver Kernetræ —, Kernedannelsen unaturlig, egentlig en Undtagelse, der dog desværre er hyppig nok. Ifølge en Teori af Forstrat Hermann i Eberswalde —, som imidlertid blev stærkt bestridt af flere Skovridere ved Opvisningen i Giesegaard Skov —, skulde Dannelsen af Bøgens røde Kerne altid hidrøre fra en Beskadigelse af Træet, f. Eks. afbrudte Grene, hvorved Grenens Marv blottes og muliggør Indtrængen af Svampesporer o. lign. De indtrængende Mikroorganismer søger at ødelægge Træet indefra. Dette lykkes delvis, og der opstaar den gullige Kerne omgivet af disse karakteristiske mørke, ofte helt sorte Randlinier. Ved Svampens Angreb irriteres Cellerne, der da til deres Værn udskiller en gummiagtig Vædske, som samler sig i sækagtige Dannelser i Cellerne og saaledes

beskytter disse mod videre Ødelæggelser. Men derved er altsaa Kanalerne i Træet blevne tilstoppede, og Træet har dannet »Kerne«. Ved ældre Træer skal Kernedannelsen forekomme hyppigere end ved yngre. Afgørende Betydning skulde derfor Skovens Beliggenhed have, om den er særlig udsat for Vejrliget, navnlig heftige Storme. Der skal findes talrige Skove, i hvilke rød Kerne overhovedet ikke forekommer, eller i hvert Fald kun i forsvindende Antal, ligesom der omvendt skal forekomme Skove, i hvilke den røde Kerne optræder meget hyppig. Absolut overbevisende forekommer dog Forstrat Hermanns Teori ikke; man skulde næsten synes, som en af de danske Skovridere bemærkede — jeg tror det var Skovrider Wegge —, at Jordbunden ogsaa spiller en Rolle ved Bøgens Kernedannelse. Som bekendt gaar Bøgens røde Kerne dog ikke altid gennem hele Træet, men findes hyppig kun i en Del af Stammens Længde, netop ud for Dele, der er beskadigede (Tude).

Fra et forstligt Standpunkt er det vel rigtigt, at Bøgens Kerne kan være sundt Træ, lige saa stærkt at skære i som det øvrige Træ; men fra et Jærnbanestandpunkt er dette ikke nok. Det burde — som fornævnt — ogsaa kunne imprægneres. Derfor var Forbudet mod rød Kerne i Sveller tidligere ubetinget. Naar man i de senere Aar har slaaet af paa denne Fordring skyldes dette — næst efter Hensynet til at lægge Leverandøren saa faa Hindringer i Vejen som muligt — den Betragtning, at en ringe Mængde rød Kerne næppe skader den ellers sunde og vel imprægnerede Svelle, da en Trædel, hvor Kernedannelsen kun lige er begyndt, lader sig imprægnere i lavere eller højere Grad, eftersom Kernedannelsen er mere eller mindre fremskreden. Bortset fra, at Kerne-

træet i og for sig kan være sundt og modstandsdygtigt, bliver det derhos fra alle Sider omgivet af en Imprægneringsvædske, der beskytter det imod indtrængende Forraadnelseskim o. desl.

De prøjsiske Statsbaner er derfor gaaet til at tillade en rød Kerne af højst 7 cm Tykkelse, og lignende Be-

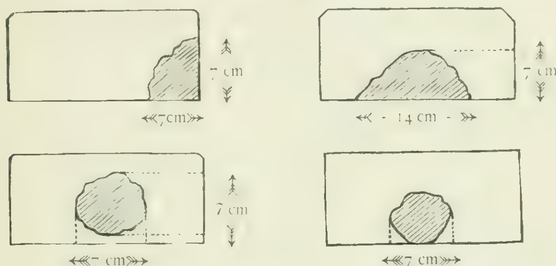


Fig. 3.

stemmelser burde maaske optages i de danske Svellebetingelser, i hvert Fald hvis Masselevering af Bøgesveller kan tænkes at ville finde Sted. Selvfølgelig maa den ovenfor nævnte gullige Kerne eller meget stærkt brune Kerne, der for det meste er kendelig ved en paafaldende takket Begrænsningslinie, under ingen Omstændigheder forekomme, da den er et ubedrageligt Kendetegn paa Raad.

Det skal endnu blot nævnes, at Bøgesvellen ligesom Fyrresvellen maa være fuldstændig fri saavel for Bark som for Bast, da Imprægneringen ellers ikke trænger ind.

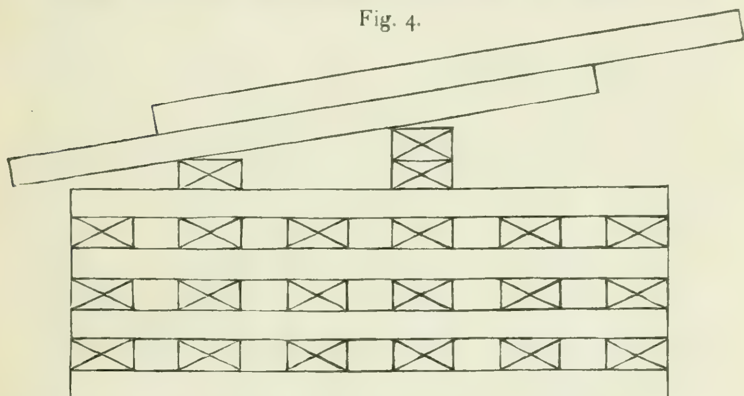
Imprægneringen af Bøgesveller skete som nævnt tidligere efter Blandingsmetoden, men foregaar nu alene med Tjæreolie. Oprindelig anvendtes da fuld Optagelse ɔ: en Normalsvelle optog c. 30 kg Tjæreolie. Derved blev ikke blot Svellens Trædele imprægneret med Olien, men ogsaa dens mange indre Hulrum ligefrem fyldt med

Olie, saaledes at der ved Gennemskæring af en saaledes imprægneret Svelle, selv flere Aar efter, flød Olie ud deraf. En saadan Mængde Tjæreolie forøgede ganske betydeligt Imprægneringsomkostningerne og var unødvendig for at bevare Svellen mod Raad. Det er tilstrækkeligt at mætte Træfaserne med Olie, hvorved man kan nøjes med en Oliemængde paa c. 12 kg. Da imidlertid Bøgetræet med sine mange aabne Kanaler (i Modsætning til Fyr og navnlig Eg) meget let optager Olien, saa kunde ved Anvendelsen af de tidligere Imprægneringsmaader ikke opnaas det nødvendige Tryk til at drive Olien ind og fordele den regelmæssigt over den inderste Del af Svellen. Der maa derfor ved Bøgesveller anvendes en særlig Imprægneringsmaade, bl. a. 2 Gange gentaget Imprægnering. Dette — i Forbindelse med, at der som nævnt medgaar 12 kg Tjæreolie til en Bøgesvelle, medens der til en Fyrresvelle kun medgaar c. 5 kg —, bevirker, at en Bøgesvelles Imprægnering koster c. 1.20 Kr., medens en Fyrresvelles Imprægnering kun koster c. 0.60 Kr.

Bøgetræets Tilbøjelighed til Revnedannelse skyldes, at friskfældet Bøg indeholder meget Vand, ofte 40 pCt. af sin Vægt, hvilket Træet dog atter mister meget let blot ved Lagring i det frie. Hvis nu Fordampningen af dette Vand sker meget hurtig, saa indtræder der selvfølgelig et stærkt Svind, og Træet revner. Det er derfor af Vigtighed, at Fordampningen kun sker langsomt, hvilket der allerede maa tages Hensyn til ved Træets Opskæring og Lagring i Skoven. Luftigt som alle andre Sveller bør Bøgesveller ogsaa stables, for at Træet ikke skal skimle, men paa den anden Side dog heller ikke for luftigt, for at Fordampningen af Vandindholdet ikke skal ske for hurtigt, idet Revnedannelse da er uundgaaelig. I Er-

kendelse heraf er der af Skovrider Andersen, Giesegaard, foreslaaet en luftig Stabling i Halvskygge, hvilket jo nemt naas i Skov, og med kalkede Endeflader; saadan Stabling blev nu i 1912 første Gang foreskreven ved de danske Statsbaners Udbydelse i November Maaned. For at saadan langsom Tørring kan naas, vil Statsbanerne derhos fremtidig sætte Leveringstiden for Bøgesveller

Fig. 4.



inden en 1ste August, medens man tidligere har krævet disse Sveller leveret inden en 1ste Maj. Ved Levering inden 1ste August kan en Imprægnering samme Aar endnu finde Sted, og paa den anden Side vil intet væsentlig vindes ved at udskyde Leveringen efter 1ste August, idet man da hyppigt kommer ind i en mere fugtig Periode, saaledes at ingen synderlig forøget Tørring vil naas. Da Svellerne ikke altid vil kunne imprægneres, efterhaanden som de modtages paa Imprægneringsanstalten, er Stablingen her ogsaa af Vigtighed. I Tyskland er man derfor kommen ind paa at stable dem (med omtrent 100 i hver Stabel) 5—7 Sveller i hvert Lag, og med

det øverste Lag dannes et Tag, der rækker 50—60 cm ud over Stabelen. Det paases herved, at Svellerne er vel understøttede, ikke alene ved Enderne, men ogsaa i Midten, for at de tunge Sveller, i vaad Tilstand vejer de c. 100 kg, ikke skal bøje sig i lodret Retning. En Svelle, der en Gang er bøjet, kan ikke paany rettes. Mellem de enkelte Stabler lades en Gang fri paa c. 45 cm. De frie Stabelsider i de yderste Stabelrækker, der er udsatte for direkte Solbestraaling, beskyttes ved en foranstillet Række Fyrresveller, Planker el. lign. Under alle Omstændigheder bør en direkte Solbestraaling af Enderne af Bøgesveller undgaas. De overhængende Ender af Taget i Mellemgangen holder Svelleenderne der i tilstrækkelig Skygge.

Naar Bøgesveller stables paa denne Maade, sker Fordampningen kun langsomt, og Revnedannelsen optræder da kun i ringe Grad. Til yderligere Sikring inddrives straks efter Fældningen i begge Svelleender Klemmer — Rüping Jærnklemmer af hosstaaende Tværsnit ┌┴┬┴┬┴┐, c. 15 cm lange og c. 3 cm brede, der tjener til at fordele den ved Tørringen opstaaende Spænding i Træet, saa at Revnen indskrænkes til smaa og uskadelige Ridser. Udgiften herved er c. 10 Øre pr. Svelle.

Tidligere blev det af de danske Statsbaner forlangt, at Svellerne paa Leverandørens Regning skulde forsynes med ~ Bøjler, naar det maatte anses fornødent. Disse har Statsbanerne nu forlangt erstattede med nævnte Rüpingsklemmer, som af Statsbanerne udleveres til Leverandøren.

Da Merudgiften ved en Bøgesvelles Imprægnering i Sammenligning med en Fyrresvelles Imprægnering ovenfor er angivet at være c. 60 Øre og Klemmerne koster

c. 10 Øre pr. Svelle, maa Bøgesvellen, for i Pris at kunne konkurrere med Fyrresvellen, kunne leveres Statsbanerne til en Pris, der i hvert Fald er c. 70 Øre under Stykprisen for en Fyrresvelle.

Ogsaa ved Imprægneringens Udførelse maa der tages Hensyn til Bøgesvellernes Tilbøjelighed til Revnedannelse. Opvarmningen af Imprægneringsvædsken maa derfor ske langsomt, for at der ikke skal foregaa en for hurtig Fordampning af den i Svellen endnu tilbageværende Fugtighed og for at hindre Revnedannelse. Selv den bedst lufttørrede Svelle indeholder endnu c. 2 kg Fugtighed. Er Bøgesvellen først imprægneret, er den mindre tilbøjelig til at slaa Revner, dog maa Svelleenderne altid være vel dækkede med Ballast.

Af det foregaaende fremgaar, hvor vanskelig en Vare Bøgesvellen er i Sammenligning med Fyrresvellen. Den har dog som allerede paavist ogsaa sin Fordel, nemlig sin større Haardhed, hvilket netop nutildags har faaet sin store Betydning. I ældre Tider udveksledes Sveller paa Grund af Raad; dette bliver efter Indførelsen af de nuværende udmærkede Imprægneringsmaader i stedse ringere Grad Tilfældet. De fleste Sveller udveksles nutildags paa Grund af Skinnefodens eller rettere Underlagspladens Nedskæring, der er bleven stærkt forøget, dels ved at Svellen paa Grund af sin større Levetid nu ligger længere i Sporet, dels ved den stadig tiltagende Togvægt. Hvis man altsaa var sikker paa at faa leveret udelukkende sunde og gode Bøgesveller, langsomt tørrede, og derhos faar dem vel imprægneret, vil Bøgesvellernes Levetid mulig kunne bringes op til samme Længde som Fyrresvellernes, og deres større Haardhed vil da med den moderne Skinnebefæstelse

kunne faa væsentlig Indflydelse, saaledes at Svelleudvekslingen paa Grund af mekanisk Bearbejdning kunde væsentlig formindskes. Nogen Statistik for olieimprægnerede Bøgesvellers Levetid foreligger der endnu ikke herhjemme, idet Olieimprægneringen først begyndte i 1906 og de første Sveller af denne Art er nedlagt i 1907. Efter Banedirektørens foreløbige Bestemmelse er det Hensigten, om Forholdene i øvrigt tillader det, paa en af de nye Baner — Vejle-Give eller Funder-Bramminge — at indlægge Bøgesveller i en 7—8 km sammenhængende Strækning paa fri Bane; der vil da blive gunstigst mulig Lejlighed til at anstille direkte Sammenligning mellem imprægnerede Fyrresveller og Bøgesveller.

Da der paa nævnte Baner i Modsætning til Statsbanernes øvrige Strækninger ikke vil blive anvendt Spiger, men Svelleskruer, skal der under alle Omstændigheder bores for baade i Fyrre- og Bøgesvellerne. Merudgiften ved Forboringen i disse sidste Sveller ligesom Ulemperne ved den vanskeligere Omspigring i Bøgesvellerne falder derved bort. »Omspigring« finder selvfølgelig ikke Sted, naar der anvendes Skruer, man giver blot disse en yderligere $^1/_4$ Drejning. Forholdene paa de nye Baner bliver altsaa gunstigst mulig for Bøgesvellerne. Ved Levering af disse er det i endnu højere Grad end ved Levering af Fyrresveller af Vigtighed, at Leverandøren selv er interesseret for Sagen; et strengt og dog forstaaende Tilsyn er i særlig Grad nødvendigt. Hvis der virkelig skulde blive Tale om en Masselevering, vil der derfor mulig kunne komme Vanskelighed paa dette Punkt, idet Levering eller rettere Antagelse vel vil kunne forekomme paa enhver Station Landet over, og ikke alle Overbanemestre — det bliver jo dem der

i første Række kommer til at modtage Svellerne — vil kunne forudsættes at udvise fornøden Indsigt og Strenghed paa dette Punkt, ligesom mangen Skovbruger maaske vil se en øjeblikkelig Fordel ved at indsmugle i Leveringen mindre godt Træ; Resultatet vil da let kunne blive, at Bøgesveller paany kommer i Vanry.

Efter de Oplysninger, Skovrider Andersen, Giesegaard, gav ved Opvisningen, syntes det dog for mig, som om det ikke var helt umuligt, at Skovbrugeren maatte kunne staa sig ogsaa ved at levere bedre end 2den og 3die Klasses Træ til Bøgesveller. Hvis jeg forstod ret, kunde der selv med et gennemsnitligt Tab ved Svelleopskæring paa c. 60 pCt. regnes, at Skovejeren kan faa c. 40 Øre pr. Kubikfod rundt Træ ved dettes Anvendelse til Sveller, naturligvis forudsat en økonomisk Udnyttelse af de 60 pCt. Affald, medens der for bedste Sort Bøgetræ til Smørdrittelstaver o. lgn. naaedes c. 50 Øre pr. Kubikfod rundt Træ. Forskellen forekom mig ikke fuldstændig overvældende, og den fremkom tilmed, saa vidt jeg forstod, bl. a. ved, at der til Svelletildannelsen regnedes med i Skoven slingede eller savede Sveller, medens der vel maa kunne regnes med noget forøget Indtægt ved rationel Savværksdrift, som man netop saa det indrettet paa Skovdistriktet. Jeg maa ganske vist indrømme, at en Arbejdspris af 14 Øre pr. Kubikfod slinget Svelle færdigmaalt (en Svelle 3 Kbfod) ikke er nogen høj Betaling, selv om vedkommende Arbejdere mente at kunne oparbejde indtil 10 Sveller daglig, hvad næsten forekom usandsynligt, særlig i Betragtning af saa udmærket de ved Opvisningen foreviste slingede Sveller var fremstillede.

Under Forudsætning af, at de 60 pCt. af Træet, der ikke finder Anvendelse til Sveller, vil kunne udnyttes

som hidtil, vil Svellefremstilling af 1ste Klasses Bøgetræ i Stedet for af den nu benyttede Træsort kun kræve en Merindtægt pr. Svelle af 30 Øre, eller hvis Arbejdsudgiften kunde nedbringes noget f. Eks. 5 à 10 Øre pr. Stk., hvad som fornævnt ikke synes udelukket, da blot en Pris af 20 à 25 Øre højere pr. Bøgesvelle end den tidligere.

Og det er jo et Spørgsmaal, om en saadan forøget Pris ikke vilde kunne gives, idet Sveller af bedste Bøgetræ imprægneret efter Nutidens gode Imprægneringsmaader formodentlig vilde kunne faa lige saa lang Levetid i Sporet som imprægnerede Fyrresveller og mulig endog længere paa Grund af deres større Modstand mod den mekaniske Bearbejdning.

Dette vil jo imidlertid kun kunne godtgøres ved Forsøg, men ønskeligt synes jeg det vilde være, om »Dansk Skovforening« ogsaa vilde tage denne Side af Sagen op og ikke blot nøjes med i Svellemarkedet at søge Afsætning for det simplere Træ, som det ellers kniber med at faa passende Anvendelse for. Skulde Forsøget lykkes, vil det være ikke ubetydelige Summer, der derved vilde kunne bevares for Landet. Statsbanernes gennemsnitlige Aarsforbrug af Sveller kan vel sættes til c. 200000 Stkr., der saa at sige alle leveres fra Tyskland og delvis Rusland. Kunde blot f. Eks. Trediedelen heraf leveres fra Landets egne Skove, vilde det dog udgøre en ganske net Sum til Omsætning blandt Landets egne Indbyggere; og Tanken ser aldeles ikke umulig ud.

Efter »Trap« har Danmark c. 100000 ha Bøgeskov og efter Regierungs- und Forstrat v. Alten findes der i Preussen-Hessen c. 1 Million ha, hvoraf efter Forstraadens Opgørelse aarlig skulde kunne fremstilles c. 1.5

Million Sveller. Kan en lignende Beregning gøres gældende for de danske Bøgeskove, skulde heraf aarlig kunne udvindes c. 150000 Sveller eller over $^{2}/_{3}$ af Statsbanernes Forbrug. Efter franske Opgivelser skal der af Frankrigs samtlige Skove af Eg, Bøg og Fyr kun aarlig kunne udvindes c. 0.5 Svelle pr. ha, hvilket altsaa for Danmarks Bøgeskov vilde give c. 50000 Sveller aarlig. Levering af nogen Betydning til Privatbanerne vil vel blive vanskelig alene paa Grund af de betydelige Transport- og Imprægneringsomkostninger. Skulde der imidlertid virkelig blive Tale om en saadan Masselevering til Statsbanerne, vil disse dog rimeligvis se sig nødsagede til at ændre deres Betingelser derhen, at alle Sveller skal være 25 × 12.5 cm, saaledes som det allerede nu forlanges for Fyrresveller. De nu tilladte stærkt varierende Højder for Bøgesveller vilde føles som en alt for stor Ulempe, naar der bliver Tale om omfattende Leveringer og til Anvendelse i Hovedbaner maaske med Skærvebelægning. En betydelig Højdeforskel f. Eks. mellem Stødsvellerne vilde da sikkert give for mange Vanskeligheder til at den vil kunne taales.

Som ovenfor meddelt har Spørgsmaalet om Anvendelse af dansk Bøg til Sveller allerede i mange Aar haft Statsbanernes Interesse; og de ledende paa det Punkt inden for Statsbanernes Kreds interesserer sig stadig derfor. Det er da kun glædeligt at se Sagen nu tilsyneladende ogsaa taget op til alvorlig Overvejelse fra »Dansk Skovforening«s Side; skulde disse Linier mulig kunne bidrage til at vække yderligere Interesse for Sagen og til at navnlig Spørgsmaalet, om det ikke med Fordel vil være muligt at anvende det bedste Bøgetræ til Sveller, tages op til nøje Overvejelse af Skovbrugerne herhjemme, vil Hensigten dermed være naaet. *H. Flensborg.*

Personalia 1912. Statsskovvæsenet. Skovrider for Kronborg Distrikt *L. F. E. Hintz* er d. 30te September afgaaet ved Døden, og Forstassistent *M. A. C. Iversen*, hidtil tjenestegørende ved Tisvilde-Frederiksværk Distrikt, er fra 7de Oktober konstitueret som Skovrider for nævnte Embede. — Skovrider for Randbøl Distrikt *D. C. E. Krohn* er fra 27de September suspenderet og Forstassistent *N. C. D. Vestergaard* konstitueret i Embedet; Konstitutionen er fra 1ste December gaaet over til Skovfoged ved Jægersborg Hegn under 1ste Københavns Distrikt, Forstkandidat *J. F. Larsen*. — Forstassistenterne *I. V. Ringsted*, tjenestegørende ved Palsgaard Distrikt, og *C.G.Lindskov-Christiansen*, tjenestegørende ved Skovreguleringen, har fra 1ste Maj byttet Tjenester.

Statens forstlige Forsøgsvæsen. Skovrider *Johs. Helms* er fra 8de Januar indtraadt som Medlem af den forstlige Forsøgskommission.

Statens Tilsyn med de private Skove. Skovrider *D. C. E. Krohn* fratraadte som Tilsynsførende i Vejle og Ribe Amter (med Undtagelse af det forhen slesvigske Distrikt) fra 27de September; fra samme Tidspunkt og indtil 1ste December varetoges Hvervet af kst. Skovrider *N. Vestergaard* og derefter af kst. Skovrider *J. F. Larsen*.

Det danske Hedeselskab. Kammerherre *Bech* er fra 1ste Juli fratraadt som Direktør; fra samme Tidspunkt er Skovrider *Chr. Dalgas* udnævnt til Bestyrelsens Komitterede. — Kontorchef *P. Th. Johansen* er d. 9de Maj afgaaet ved Døden. — Sekretær, Forstkandidat *C. E. Flensborg* er fra 1ste Juli konstitueret som og fra Aarets Udgang udnævnt til Kontorchef. — Forstkandidat, Assistent *Heineth*, Birkebæk, er fra Aarets Udgang ansat som Sekretær for Bestyrelsens Kommitterede med Lønning som Skovrider I.

De private Skove. Forstkandidat *O. Conradsen* er fra Midten af Februar antaget som Assistent ved Brahetrolleborg Distrikt. — Skovrider for Vemmetofte Klosters Distrikt *V. de Neergaard* er død d. 29de December; Embedet er endnu ubesat. — Skovrider for Barritskov Distrikt *G. P. Friis* har tillige overtaget Skovriderforretningerne ved Palsgaard Skove (Godsejer Ejnar Schou) og ved Rye-Nørskov (Godsejer H. Nørgaard). —

Efter at Skovrider for Ledreborg Distrikt, Forstraad *Thomsen* har taget sin Afsked, har Skovrider i Direktoratet for Statsskovbruget *Fr. Krarup* fra 1ste November overtaget Tilsynet med Distriktet. — Fra 1ste November har Skovrider for Buderupholm Statsskovdistrikt *Fr. Brammer* overtaget Tilsynet med Støvringgaard Klosters Skove i Stedet for afdøde Skovrider *Hintz*.

Dansk Skovforenings Skovassistenter i Jylland. Forstkandidat *C. A. Mathiesen* (Ejer af Topheden Planteskole) er afgaaet ved Døden i April Maaned; i hans Sted er antaget: Skovrider ved Hedeselskabet *A. Horneman* for Hjørring og Thisted Amter samt den Nord for Limfjorden liggende Del af Aalborg Amt; Skovrider for Ulstrup Skovdistrikt *P. Frederiksen* for Resten af Aalborg Amt samt Viborg og Randers Amter.

Andre Forstkandidater. Fhv. kgl. Skovrider *F. C. G. Bonnevie*, fhv. Godsforvalter *Chr. Møller* og Godsejer *A. T. H. Mourier-Petersen* er afgaaede ved Døden. — Fhv. Assistent ved Nationalmuseet i København *G. Sarauw* er ansat som Intendant ved Göteborg Museums arkæologiske Afdeling. — Fhv. Skovrider og Godsinspektør for Nørlund *W. Lorenzen* har fra 1ste April overtaget »Hovedskov« ved Hovedgaard Station.

Red.

Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Bibliotek.

Forøgelse i September—December 1912.

Aminoff, Tallen, Stockholm. 1912. 32 S.

Barth, Skogafgrøftning. Krist. 1912. 109 S.

Benecke, Bau und Leben der Bakterien. Leipz. 1912. 650 S.

Berggren, Skogens viktigaste parasitsvampar. Stockh. 1912. 32 S.

Bersch, Die Verwertung des Holzes auf chemischem Wege. 3. Aufl. Leipz. 1912. 331 S.

Busse, Die Ausgleichungsrechnung und ihre Bedeutung für die Beurteilung forstlicher Fragen. Stuttg. 1912. 58 S.

Eriksson, Om grenbrand å alm. Att beakte vid plantering af alm. Stockh. 1912. 9 Sider.

El árbol, Montevideo. 1912. 64 S.

Flottningstidskrift. Redaktör R. Smedberg. Stockh. 1912.
Gayer, Sortiments- und Wertszuwachsuntersuchungen an Tannen- und Fichtenstämmen. Karlsruhe. 1912. 87 S.
Gram, Den danske Landboret. Kbhvn. 1912. 407 S.
Harsch, Die Kiefer des württembergischen Schwarzwalds. Tübingen. 1912. 126 S.
Hawley and Haves, Forestry in New England. A handbook of eastern forest management. New York. 1912. 479 S.
Jacobi, Die Verdrängung der Laubwälder durch die Nadelwälder in Deutschland. Tübingen 1912. 187 S.
Kunze, Untersuschungen über die Genauigkeit der Inhaltsberechnung der Stämme aus Mittenstärke und Länge. Berl. 1912. 54 S.
Köhler, Der freie Privatwald (Bauernwald) in Württemberg. Tübingen. 1912. 59 S.
Lie, Skogens fogler og insekter. Lærebok for skogsskolerne. Krist. 1912. 116 S.
Molisch, Leuchtende Pflanzen. Eine physiologische Studie. 2. Aufl. Jena. 1912. 198 S.
Oppermann, Otte Dage gennem Skove og Ødemarker. Kbhvn. 1912. (Særtryk).
Peters, The preservation of mine timbers. Wash. 1912. 27 S.
Rörig, Wild, Jagd und Bodenkultur. Neudamm 1912. 419 S.
Schmidt-Nielsen, Undersøgelser over garvestofmængden i norsk granbark. U. S. 1909. 14 S.
Schottky, Die Eichen, des extratropischen Ostasiens und ihre pflanzengeographische Bedeutung. Leipz. 1912. 91 S.
Schwappach, Ertragstafeln der wichtigeren Holzarten in tabellarischer und graphischer Form. Neudamm 1912. 83 S.
Sorø Amts Skovvæsen, Besøg af nordvestsjællandske Skovrideres Handelsforening. 2. Sept. 1912.
Späth, Der Johannistrieb. Ein Beitrag zur Kenntniss der Periodizität und Jahresringbildung sommergrüner Holzgewächse. Berl. 1912. 91 S.
Thaulow, Træ og Træets Bearbejdning. Kbhvn. 1912. 260 S.
Thickens, Experiments with Jack pine and hemlock for mechanical pulp. Wash. 1912. 29 S.

Den internationale Landbrugskongres i Gent. I Dagene fra 8de til 13de Juni 1913 afholdes der en international Landbrugskongres i Gent i Belgien.

Tidligere afholdtes internationale Sammenkomster vedrørende Landbrugsspørgsmaal kun nu og da og uden indbyrdes Forbindelse. De var derfor uden videre Betydning for det internationale Landbrugs Fremme.

Ved Verdensudstillingen i Paris 1889 nedsattes der imidlertid en staaende Kommission, hvis Opgave det var at planlægge og organisere slige Kongresser, og denne Kommission tæller Medlemmer fra alle Lande — ogsaa fra Danmark.

Den satte disse Kongresser i System og i indbyrdes Forbindelse, og paa dens Initativ har der været afholdt internationale Landbrugskongresser i Haag (1891), Bryssel (1895), Budapest (1896), Lausanne (1898), Paris (1900), Rom (1905), Wien (1907) og Madrid (1911).

Kongressen i Gent bliver saaledes den 10de i Rækken, og fra dem alle foreligger der meget udførlige og omfangsrige Beretninger.

Der er udarbejdet et Reglement for den forestaaende Kongres, hvoraf det fremgaar, at Medlemsbidraget er 20 Fr., for hvilket Beløb der gives Adgang til Kongressens Møder og Forhandlinger, ligesom ogsaa Beretninger og Tryksager uden særlig Betaling tildeles hver Deltager. Beretninger og Forhandlinger maa være affattet i det franske, tyske eller engelske Sprog. Beretninger, der aflægges i andre Sprog, maa være ledsagede af et kort Uddrag i det franske Sprog.

Den forestaaende Kongres i Gent har 5 Sektioner, og som et Vidnesbyrd om, hvilke Emner, der behandles i disse Sektioner, skal deres Program gengives her:

I. Sektion: Landbrugets Driftslære.

1) Sammenligning mellem Landbrug, Handel og Industri i forskellige Lande og de Foranstaltninger, der fra det Offentlige er trufne for at fremme disse 3 Erhverv, 2) Vandringen fra Land til By, 3) Tilvejebringelsen af smaa Landbrug, 4) Landbrugets Kreditforhold, 5) Landbrugets Sammenslutninger, 6) Landbrugets Forsikringsvæsen, der hviler paa Gensidighedsprincipet og 7) Organisationen af Handel med Landbrugsprodukter.

II. Sektion: Agronomisk Videnskab — Specialkulturer — Landbrugsundervisningen.

1) Betydningen af de landøkonomiske Undersøgelsesanstalter. Sammenstilling af Resultaterne af disse. De bedste Metoder til Fremstilling og almindelig Udbredelse af Resultaterne, 2) Landbrugets Vejrlære (Meteorologi), 3) De vigtigste Opfindelser i de sidste fem Aar, 4) Hvilken Indflydelse har den nye Udvalgsmetode haft paa Kulturplanternes Varieteter og Bestand? 5) Humlekultur og Handelen med Humle, 6) Vindyrkning og Anlæg af Vinbjerge m. m., 7) Det naturvidenskabelige Studium i højere og lavere Undervisningsanstalter og 8) Landbrugets Fagundervisning i Almenskolerne.

III. Sektion: Husdyrbruget.

1) Grundlaget for Husdyrenes Inddeling i Racer, 2) Stemmer den af Kellner angivne Produktionsværdi af de vigtigste Foderemner med de i Praksis indhøstede Erfaringer? 3) Betydningen af Udvalg i Avlen, 4) Værdien af rene Racer, 5) Nedarvning af Haarlaget hos vore Husdyr og 6) Værdien af de nedarvede Egenskaber.

IV. Sektion: Jorddyrkning.

1) Anvendelsen af Motorkraft i Landbruget, 2) Opdyrkning, 3) »Dry farming«, 4) Mekanisk Kraft og andre Metoder til Besparelse af Haandkraft, 5) Markveje og 6) Jordsammenlægning.

V. Sektion: Skovbrug.

1) Om Lovgivnings- og finansielle Forholdsregler mod Skoves Ødelæggelse, 2) Forholdsregler mod Skovbrande, 3) Prisniveauet for Garverbark og Brænde, samt Underskovens Fremtid og 4) Hvilke Resultater er naaet med udenlandske Træsorter? Og hvilken Lære kan uddrages heraf?

Som det vil ses er det en Række særdeles vigtige og betydningsfulde Emner, Kongressen behandler, og ogsaa for vore hjemlige Forhold kan de Oplysninger og Forhandlinger, der her bydes Deltagerne være af den største Interesse.

Indmeldelse til Kongressen finder Sted hos Generalsekretæren, Hr. P. de Vuyst, 22. avenue des Germains, Bruxelles. Samtidig med Indmeldelsen fremsendes Medlemskontingentet, der som nævnt er 20 Frcs.

Række B.

(Side 1—115, med 2 Kort og 5 Billeder i Teksten).

Indholdsfortegnelse.

Værdibestemmelsers Betydning

belyst ved

Uddrag af Planlægningsarbejdet af 1908 for Grevskabet Langelands Skovdistrikt.

Af

H. Holger Hansen. C. V. Prytz. C. H. Thymann.

Forud for Planrevisionen af 1908 for Grevskabet Langelands Skovdistrikt gik der en Forhandling, som resulterede i, at Lensbesidderen godkendte følgende Grundregler for Arbejdet:

1) Det umiddelbare Udbytte af Grevskabets Skove (Jagt, landskabelig Skønhed m. v.) opretholdes i samme Omfang som hidtil.

2) Det herved begrænsede Pengeudbytte af Skoven søges gjort saa stort som muligt, d. v. s. normalt lig med Renten af Skovens fordelagtigste Værdi.

3) Ved Fastsættelsen af Vedudbyttet søges Forraadskapitalen bragt henimod sin fordelagtigste Størrelse.

4) Mulige Uoverensstemmelser mellem Pkt. 2 og Pkt. 3 udlignes ved Kapitaldispositioner, som i deres Form er Driftsplanen uvedkommende.

5) Ved Driftsplanens økonomiske Udregninger bruges Rentefoden 3, idet Jagten og Skovens landskabe-

lige Skønhed m. m. regnes at svare til en aarlig Indtægt af 1 pCt. af Skovens hele Værdi.

6) Driftsplanen stiller kun ligefremme Forslag vedrørende de første 15 (eller 20) Aar, men antyder Udviklingen gennem en fjernere Fremtid.

7) Disse Forslag omfatter alle Skovdistriktets Afdelinger, medens Udregning af Værdi m. m. kun udføres for de til Bøgedriftsklassen henregnede Afdelinger.

I det derefter følgende Planarbejdes beskrivende Del fulgte vi saa meget som muligt de tilsvarende Afsnit i den hidtil gældende Driftsplan (af 1897), hvorimod de forannævnte Grundsætninger førte til en helt selvstændig Udarbejdelse af Afsnittet om

Driftsordningen).*

De Forslag til Hugst, Kultur o. a. Arbejder i Skoven, som nærværende Plan stiller, hviler paa den Forudsætning, at Formaalet med Skovdriften er at opnaa det størst mulige Udbytte, d. v. s. almindelig Rente (4 pCt.) af den største Værdi, som Distriktet vedblivende kan forrente. Herved erindres om, at en Del af Udbyttet (1 pCt.) regnes indvundet umiddelbart derved, at Skoven giver Plads for Jagt m. m., saaledes at der i de herefter følgende Udregninger rettelig regnes med 3 pCt.

Bestemmelsen af Skovdistriktets nuværendeVærdi saavel som af den Værdi, det vedblivende kan forrente, er udelukkende bygget dels paa Maaling af Distriktets egne Afdelingers Areal og Vedmasse, dels paa de hidtil op-

*) Det følgende er ikke en ligefrem Udskrift af Planen, men en Sammenstilling af selve Planens Udtalelser og de til Grund for dem liggende Udregninger, som opbevares i Distriktets Arkiv.

naaede Priser for de i Distriktets Skove frembragte Varer, dels endelig paa de hidtidige Udgifter. Dog skal det allerede her nævnes, at Udregningerne har vist, at Udhugningen i alt Fald i Bøg med Fordel kan føres stærkere end hidtil, samt at der paa nogle Udgiftskonti hidtil er sat flere Penge ind, end Skovdriften kan forrente; nærmere Oplysning herom skal blive givet nedenfor.

Arealmaalingen fra 1897 samt Træmaalingerne fra 1897 og 1907 gav talmæssige Oplysninger baade for Bøg og for Eg i et saadant Omfang, at der kunde opstilles en gennemført Udregning for begge disse Træarter. For Bøg kendte vi 182 sammenhørende Størrelser af Bevoksningens Diameter og Højde og i 171 af disse Tilfælde endvidere Stamtal, Areal og Alder. For Eg havde vi 76 sammenhørende Diametre og Højder samt 68 tilsvarende Stamtal, Arealer og Aldre. For de andre Træarter var Talmaterialet saa lille og saa spredt, at der kun kunde uddrages fragmentariske Oplysninger af det*).

Af de udregnede Resultater skal her først meddeles de saakaldte Vækstoversigter for henholdsvis Bøg og Eg i rene, ensaldrende Bevoksninger paa Langeland.

Bøg. 1 ha.

Diameter, m.	Højde, m.	Vedmasse, m³.	Stamtal, Stkr.
0.05	7.7	127.1	16 150
0.10	11.8	194.0	3 958
0.15	15.1	248.5	1 738
0.20	18.0	296.1	969
0.25	20.6	339.3	616
0.30	23.0	379.3	425
0.35	25.3	416.7	311
0.40	27.5	452.1	237
0.45	29.5	485.7	187
0.50	31.5	518.0	151

*) Om Fremgangsmaaden ved den hele Udregning se C. V. Prytz: Driftsklassen. Tidsskr. f. Skovv. Bd. XX. B. Side 159 ff.

Eg. 1 ha.

Diameter, m.	Højde, m.	Ved-masse, m³	Stamtal, Stkr.
0.05	8.3	99.7	12 670
0.10	11.5	138.1	2 818
0.15	13.9	167.1	1 169
0.20	16.0	191.3	626
0.25	17.7	212.4	386
0.30	19.3	231.5	260
0.35	20.8	248.9	186
0.40	22.1	265.0	139
0.45	23.4	280.1	108
0.50	24.6	294.3	86
0.55	25.7	307.8	70
0.60	26.7	320.6	58
0.65	27.8	333.0	49
0.70	28.8	344.7	41
0.75	29.7	356.1	36

En indgaaende Undersøgelse af de Oplysninger, som forelaa i Distriktets Bøger om den hidtidige Udhugning og om de hidtil opnaaede Vedpriser, gav det fornødne Talmateriale til, at man fra Vækstoversigterne kunde gaa over til at opstille de saakaldte Udbytteoversigter. Udhugningsaarene for Bøg fandtes ved Optegnelserne om 154 Afdelinger, i hvilke der var udhugget 1897—1907; for Eg var Antallet 48 Afdelinger. Forskellen mellem Intensiteten før og efter Udhugningen kunde udregnes for 169 Udhugninger i Bøg og 27 i Eg i de samme 11 Aar. Til Bestemmelse af Vedpriserne, netto paa Roden, var Materialet saa stort, at det fundne Resultat for Bøg hviler paa 200 Enkeltiagttagelser; for Eg var Antallet endnu større, men til Gengæld saa ensidigt, at det ikke kunde bruges umiddelbart som Udtryk for Driftsklassens Middelpriser; det hidrørte nemlig overvejende fra Salg af enkeltstaaende, til Dels meget gamle Ege. Egedriftsklassens Priser netto paa Roden i de forskellige Aldre maatte derfor delvis sættes paa Skøn. Endelig skal det nævnes, at der her som overalt manglede Oplysning om Udhugningstræernes Diameter; de faa foreliggende Maalinger tydede paa, at Forskellen mellem Bevoksningens og Udhugningstræernes Diametre ved den hidtidige Hugst har været stigende med Alderen; selve

Forskellen blev derefter fastsat paa Skøn. Ud fra disse Forudsætninger fik de 2 Udbytteoversigter for Bøgedriftsklassen og Egedriftsklassen paa Langeland 1908 følgende Form:

Bøgedriftsklassen. Langeland 1908. 1 ha.

$$H = 48\,D^{0.61};\ I_f = 17.7;\ I_e = 15.3;\ Al. = 271\,D^{1.19} + 15;$$

$$P = 13.15\,D^{0.4?};\ D_u = D_f \div \begin{cases} 0.005 \\ 0.025 \end{cases}.$$

Alder, Aar	Vedforraad m³	Tilvækst aarlig pCt.	Tilvækst i Perioden, m³	Udhugningen Værdi Kr.	Udhugningen Pris pr. m³ Kr.	Udhugningen Diam. m. 0.	Udhugningen aarlig pCt.	Udhugningen Masse, m³	Eft. Udhugn. Masse, m³	Eft. Udhugn. Højde, m.	Før Udhugning Værdi Kr.	Før Udhugning Pris pr. m³ Kr.	Før Udhugning Masse, m³	Før Udhugning Stamtal, Stkr.	Før Udhugning Højde, m.	Før Udhugning Diam. m. 0.	Alder, Aar
28	2366			92	4.60	075		20	162	10.6	859	4.72	182	6694	10.3	080	28
		6.0	44				2.9										
32	714			120	4.99	092		24	182	11.9	1054	5.12	206	4458	11.6	098	32
		5.7	47				2.9										
36	802			145	5.37	110		27	202	13.2	1258	5.50	229	3116	12.9	117	36
		5.4	49				2.9										
40	886			165	5.69	127		29	222	14.5	1464	5.83	251	2314	14.2	135	40
		4.3	53				2.4										
45	1216			199	6.04	147		33	242	15.8	1706	6.21	275	1697	15.5	157	45
		4.1	56				2.4										
50	1322			230	6.37	168		36	262	17.1	1949	6.54	298	1304	16.8	179	50
		3.9	57				2.4										
55	1424			260	6.67	188		39	280	18.3	2184	6.85	319	1039	18.0	200	55
		3.8	59				2.5										
60	1518			292	6.95	208		42	297	19.4	2415	7.13	339	850	19.1	221	60
		3.2	64				2.0										
66	1942			320	7.27	232		44	317	20.7	2685	7.44	361	686	20.4	246	66
		3.1	65				2.0										
72	2065			354	7.54	254		47	335	21.9	2950	7.71	382	568	21.6	270	72
		3.0	67				2.0										
78	2178			390	7.80	276		50	352	23.0	3212	7.99	402	479	22.7	293	78
		2.7	72				1.8										
85	2681			421	8.10	303		52	372	24.3	3514	8.29	424	395	24.0	321	85
		2.6	74				1.8										
92	2826			468	8.36	328		56	390	25.5	3817	8.56	446	340	25.2	347	92
		2.3	79				1.6										
100	3397			511	8.66	357		59	410	26.8	4152	8.85	469	287	26.5	377	100
		2.1	84				1.4										
109	4027			565	8.96	389		63	431	28.2	4526	9.16	494	242	27.9	411	109
		2.0	86				1.4										
118	4224			611	9.26	421		66	451	29.5	4887	9.45	517	207	29.2	444	118
		1.9	92				1.3										
128	4925			659	9.55	455		69	474	31.0	5297	9.75	543	177	30.7	479	128
		1.8	93				1.3										
138	5158			—	—	—		—	—	—	5694	10.04	567	153	32.0	515	138

Egedriftsklassen. Langeland 1908. 1 ha.

$H = 34\,D^{0.47}$; $I_f = 13.0$; $I_e = 11.0$; $Al. = 175\,D^{0.99} + 15$;

$P = 25\,D^{0.7}$; $D_u = D_f \div \begin{cases} 0.008 \\ 0.040 \end{cases}$; $Barkproc. = 11.5\,D^{\div 0.27}$

Alder, Aar	22	26	30	34	38	42	46	52	58	64	72	80	88	98	108	120	132	144
Undervækst, Udhugning Kr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	50	72	72	90	90	95
Vedforraad m³	960	391	469	531	588	635	681	1112	1204	1284	1834	1956	2070	2768	3229	3721	3936	4706
Tilvækst: aarlig pCt.		8,3	6.8	6.2	5.8	5.7	5.4	3.9	3.7	3.7	2.9	2.8	2.8	2.3	2.2	1.9	1.8	1.6
Tilvækst: I Perioden m³		34	33	34	35	37	38	44	45	48	53	56	59	64	65	70	72	76
Udhugningen: Bark Kr.	32	36	42	44	50	51	52	52	57	60	62	66	66	69	71	71	74	—
Udhugningen: Masse ud. B. Kr.	18	31	53	75	103	132	149	185	232	285	350	420	464	578	672	783	906	—
Udhugningen: Masse ud. B. pr. m³. Kr.	2.20	3.11	3.80	4.70	5.43	6.12	6.75	7.70	8.61	9.50	10.61	11.67	12.53	14.09	15.28	17.02	18.11	—
Udhugningen: Bark pCt.	29.3	25.6	23.4	21.9	20.7	19.8	19.1	18.1	17.3	16.7	16.0	15.4	14.9	14.3	13.9	13.4	13.0	—
Udhugningen: Diam. m. ö	031	51	72	92	113	134	154	186	218	251	294	337	380	441	495	563	631	—
Udhugningen: aarlig pCt.		2.9	3.3	3.3	3.5	3.6	3.5	2.4	2.3	2.5	1.9	1.9	1.9	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0
Udhugningen: Masse, m³	11	14	18	20	24	26	27	29	33	36	39	43	44	48	51	53	57	
Eft. Udh.: Masse, m³	85	105	120	134	145	156	167	182	194	206	220	233	248	264	278	295	310	325
Eft. Udh.: Højde, m.	7.7	9.5	10.9	12.2	13.2	14.2	15.2	16.5	17.6	18.7	20.0	21.2	22.5	24.0	25.3	26.8	28.2	29.5
Før Udhugning: Bark Kr.	260	290	310	320	340	350	360	370	380	390	400	420	430	437	447	459	470	478
Før Udhugning: Masse ud. B. Kr.	181	318	473	634	805	982	1161	1479	1750	2065	2477	2906	3357	3996	4581	5299	6052	6553
Før Udhugning: Masse ud. B. pr. m³. Kr.	2.58	3.53	4.42	5.20	5.96	6.68	7.35	8.33	9.26	10.17	11.31	12.42	13.48	14.91	16.13	17.55	18.91	20.23
Før Udhugning: Bark pCt.	27.6	24.4	22.4	21.1	20.0	19.1	18.4	17.5	16.9	16.3	15.6	15.1	14.6	14.0	13.6	13.2	12.8	12.5
Før Udhugning: Masse, m³	96	119	138	154	169	182	194	211	227	242	259	276	292	312	329	348	367	383
Før Udhugning: Stamtal, Stkr.	23 590	8 859	4 488	2 685	1 765	1 242	916	623	448	336	241	181	140	102	80	62	49	40
Før Udhugning: Højde, m.	7.4	9.2	10.6	11.9	13.0	14.0	15.0	16.3	17.5	18.6	20.0	21.2	22.5	24.0	25.3	26.8	28.2	29.5
Før Udhugning: Diam. m. ö	039	61	84	106	129	152	174	208	242	277	322	368	414	478	535	603	671	730
Alder, Aar	22	26	30	34	38	42	46	52	58	64	72	80	88	98	108	120	132	144

De Tal, som Udbytteoversigterne indeholder, bruges da først til Udregning af den fordelagtigste *Omdrift* for hver af de to Driftsklasser, Bøg og Eg*). Da man ved denne Udregning tillige maa have Tal for Driftsudgifterne, skal her oplyses, at Kulturudgiften som Gennemsnit for hele det i de sidste 10 Aar med alle Træarter tilkultiverede Areal paa Distriktet har vist sig at være 589 Kr. pr. ha, samt at Udgiften til Administration, Skatter og Vedligeholdelse (af Veje, Vandløb, Bygninger, Redskaber osv.) i de samme 10 Aar har været gennemsnitlig aarlig 24 Kr. pr. ha af Distriktets samlede Areal.

De ovenfor nævnte Tal i Forbindelse med Udbytteoversigtens gav for Bøgedriftsklassen

ved en Omdrift af	109	118	128	138	Aar,
en Jordværdi af	÷ 111.8	÷ 111.1	**÷ 110.8**	÷ 111.2	Kr. pr. ha.

Omdriften er altsaa nærmest 128 Aar; men Jordværdien er negativ, d.v.s. at den ved de ovenfor nævnte Tal udtrykte Skovdrift ikke giver 3 pCt. af de i den indsatte Værdier. En Sammenligning med de tilsvarende Forhold paa Det Petersgaardske Skovdistrikt**) viser, at Forskellen ligger dels i, at der hidtil er udhugget svagere paa Langeland, dels i at Udgifterne her er større. Dette sidste gælder baade Kulturudgiften og Udgiften til Administration og Vedligeholdelse.

De to Udbytteoversigter for Bøg paa Langeland og paa Petersgaard viser, at der frembringes aarlig:

	Vedmasse m³			Penge, Kr.		
	i alt	Udh.	Hovedsk.	i alt	Udh.	Hovedsk.
Langeland paa 118 ha	1 138	621	517	9 419	4 532	4 887
Petersgaard » 114 »	1 365	784	581	9 335	4 688	4 647
Langeland » 1 »	9.64	55 pCt.	45 pCt.	79.8	48 pCt.	52 pCt.
Petersgaard » 1 »	11.97	57 »	43 »	81.9	50 »	50 »

*) Om Fremgangsmaaden ved Udregningen se C. V. Prytz: Omdrift. Tidsskr. f. Skovv. Bd. XIX, B. Side 109 ff.

**) Se Tidsskr. f. Skovv. Bd. XIV, B. Side 137.

Herefter er den aarlige Udhugning i Omdriftens første og sidste Halvdel, set i Forhold til hele den aarlige Skovning (Omdriften henholdsvis 118 og 114 Aar):

	inden det 60de Aar		fra og med det 60de Aar	
	af Vedmassen	af Værdien	af Vedmassen	af Værdien
paa Langeland.....	18.4 pCt.	13.0 pCt.	36.4 pCt.	35.3 pCt.
» Petersgaard....	17.8 »	11.4 »	39.5 »	38.8 »

En mere detailleret Sammenligning mellem de to Oversigters enkelte Alderstrin viser, at det især er i Omdriftens sidste Halvdel der er Forskel paa Udhugningerne.

Der er ingen Tvivl om, i hvilken økonomisk Retning en stærkere Udhugning vil virke. Derimod vilde det kun blive Gætteværk at opstille Tal for, hvor meget den vilde virke. Afgørelsen heraf maa vente, indtil den stærkere Hugst er bleven gennemført saa længe, at der i Distriktets Bøger er samlet Tal fra alle Driftsklassens Alderstrin.

Anderledes stiller det sig med Kulturudgiften. Her maa da først erindres om, at de Afdelinger, som er bleven kultiverede siden 1897, endnu ikke har kunnet træmaales; derfor indgaar de slet ikke i det Talmateriale, af hvilket Udbytteoversigten er dannet. Og paa den anden Side har det ikke været muligt at faa oplyst, hvilke Udgifter der faktisk er gaaet med til Frembringelsen af de nu (i 1908) 30aarige eller ældre Bøgebevoksninger.

En Formindskelse af Kulturudgiften er kun for saa vidt ubetinget fordelagtig, som de frembragte Bevoksninger bliver lige saa gode som hidtil. Der er i et særskilt Forslag (om Indførelse af Hestekraft) gjort Rede for, hvorledes en fordelagtig Formindskelse tænkes gennemført. Her skal kun oplyses, at vi for nærværende Plans Aaremaal har regnet med en Kulturudgift af c. 362 Kr. pr. ha.

Ogsaa Administrationsudgiften kan med Fordel sættes noget ned; men denne Forandring kan dog ikke gennemføres saa hurtigt, at der skulde være Grund til at tage den med i de Udregninger, som kun gælder de første 16 Aar.

Indføres Kulturudgiften 362 Kr. i Stedet for de 589 Kr. pr. ha i Udregningen af Bøgedriftsklassens Omdrift, faar man

ved en Omdrift af	109	118	128	138 Aar,
en Jordværdi af	+ 167.5	167.5	167.1	166.0 Kr. pr. ha.

Disse Tal viser, at den hidtidige Skovdrift kan svare Rente af den nævnte Kulturudgift. Samtidig gaar Omdriften nedad; men Forskellen (167.5 ÷ 167.1) er saa lille, at man med Rimelighed kan blive staaende ved 128 Aar, saa meget mere som den kommende stærkere Udhugning formentlig vil bringe Omdriften til at stige.

Sættes for Egedriftsklassen Kulturudgiften for selve Egen ligeledes til 362 Kr. pr. ha og for Underkulturen i Egens 60de Aar til 90 Kr. pr. ha, giver Udregningen følgende Resultat:

ved en Omdrift af	120	132	146	160 Aar,
en Jordværdi af	207.7	**210.7**	206.0	207.2 Kr. pr. ha.

Omdriften er altsaa 132 Aar; men da den kommende, stærkere Udhugning sikkert vil bringe den til at stige, synes det os rimeligst at sætte Omdriften til 144 Aar.

De to Bestemmelser af Omdriften gælder kun for det Tidsrum (16 Aar), som nærværende Plan omfatter. Tallene for Jordens Værdi, henholdsvis 167 Kr. og 210 Kr., viser, at Egedriften er den fordelagtigste. Derfor foreslaar nærværende Plan Egearealet forøget med Afdelinger, som nu bærer gammel Bøg.

Udbytteoversigternes Tal bruges dernæst til Udregning af de *Værdier*, som skal forrentes ved de kommende 16 Aars Nettoudbytte af Skovene.

Forud for denne Udregning var der dog gaaet en Afgørelse, som havde kendelig Indflydelse paa den, og hvis Sammenhæng er følgende: I 1907 havde Driftsklasserne paa Langelands Skovdistrikt et noget uregelmæssigt Aldersklasseforhold, og især i Bøgedriftsklassen var de ældste Aldersklasser med den store Vedmasse pr. ha overvejende. Derfor var den i Vedforraadet staaende Kapital for stor, d. v. s. at en rationel Skovdrift ikke vilde kunne forrente den med almindelig Rentefod. En sund Økonomi kræver da, at der tages Kapital ud af Skoven, derved at Vedforraadet formindskes, idet de nu ældste Aldersklasser bringes til at svare til et regelmæssigt Aldersklasseforhold i den paagældende Driftsklasse. En nærmere Undersøgelse viste, at dette Maal kunde naas, naar man i de første 16 Aar udtog aarlig c. 10000 Kr. af Forraadskapitalen (i de følgende 16 Aar c. 7000 Kr. aarlig). Og denne Ordning faldt godt i Traad med, at Bøgedriftsklassen med Fordel kunde formindskes, idet en Del af dens ældste Afdelinger overføres især til den fordelagtigere Egedriftsklasse.

Efter at denne Ordning var fastslaaet, havde Driftsklasserne de Arealstørrelser, som nævnes i det følgende.

Bøgedriftsklassen er 842.6 ha og lægger derfor Beslag paa en samlet Jordværdi af $842.6 \times 167 = 140700$ Kr. Værdien af Driftsklassens Vedforraad findes paa følgende Maade: Svarede Tilstanden i Skoven helt til Oversigten, d. v. s. var alle de 8 Aldersklasser lige store, saa vilde det regelmæssige Forraads Værdi være $F_{128} =$

$$\left(\frac{5297 + 5143 \div 362 \div 24 \times 128}{0.03} \div 167 \times 128\right)\frac{842.6}{128} =$$

1396600 Kr. Men i Øjeblikket er Bøgedriftsklassen ikke regelmæssig; de 8 Aldersklassers Areal er:

1ste	2den	3die	4de	5te	6te	7de	8de Klasse
111.4	105.6	102.4	107.2	104.2	92.8	142.7	76.3 ha,

medens de hver skulde være 842.6 : 128 = 105.3 ha. Derfor maa man have Tal for Vedforraadets Værdi inden for den enkelte Aldersklasse, og hertil kan man bruge Værdien af en Bevoksning midt i Aldersklassen; Værdierne er følgende paa 1 ha:

1ste	2den	3die	4de	5te	6te	7de	8de Klasse
980	1572	1910	2248	2454	3022	3497	4182 Kr.

Multiplicerer man disse Værdier med det Antal ha, som den enkelte Aldersklasse er større eller mindre end 105.3, faar man de Summer, som skal lægges til eller trækkes fra den Forraadsværdi, der ovenfor er funden som gældende for den regelmæssige Driftsklasse. Arealforskellene og de tilsvarende Pengesummer er:

+ 6.1	+ 0.3	÷ 2.9	+ 1.9	÷ 1.1	÷ 12.5	+ 37.4	÷ 29.0 ha
+ 5978	+ 472	÷ 5539	+ 4271	÷ 2699	÷ 37775	+ 130788	÷ 121278 Kr.

Det virkelige Forraads Værdi bliver herefter 1396600 ÷ 25800 = 1370800 Kr.

Dette Tal forudsætter dog, at Aldersklasserne alle er lige gode, d. v. s. stemmer helt overens med Udbytteoversigten. Sandsynligheden taler for, at man ved en Sammenligning mellem den enkelte Klasses virkelige, maalte Vedmasse og det tilsvarende Tal fra Oversigten, vil finde, at nogle Klasser har en for stor og andre en for lille Vedmasse i Forhold til deres Areal. Tallene er følgende:

	i 1ste	2den	3die	4de Kl.
den maalte Vedmasse var i 1908 .	11595	9467	18929	23489 m³
efter Oversigten skulde der være .	23984	15528	23666	31654 »
	i 5te	6te	7de	8de Kl.
den maalte Vedmasse var i 1908 .	28356	32088	57177	32207 m³
efter Oversigten skulde der være .	36846	37354	63635	36924 »

Efter disse Tal synes Vedforraadet dog at være for lille i alle Klasserne, men hertil maa siges, at Udbytteoversigten gælder for rene Bøgebevoksninger, medens alle Aldersklasser indeholder en ikke ringe Mængde blandede Bevoksninger, Bøg med Eg, Ask, Andet Løvtræ eller Naaletræ, og deres Vedmasse er kendelig mindre end den tilsvarende rene Bevoksnings. For at Sammenligningen skal føre til en retfærdig Bedømmelse af Klassernes indbyrdes Forhold, maa man derfor udtrykke deres Vedforraad ikke i Kubikmeter men i Procent af Driftsklassens hele Vedforraad. Man faar da følgende Tal

	1ste	2den	3die	4de	5te	6te	7de	8de Kl.
Vedmasse 1908	5.4	4.4	8.9	11.0	13.3	15.0	26.9	15.1 pCt.
» efter Oversigten	8.9	5.8	8.8	11.7	13.7	13.9	23.5	13.7 »
Forskellen er altsaa .	÷3.5	÷1.4	+0.1	÷0.7	÷0.4	+1.1	+3.4	+1.4 »

Heraf ses, at Foryngelserne er renhuggede noget hurtigere end forudsat ved Udregning af Oversigtens Forraad; for 2den—5te Klasse kan Forklaringen maaske søges i den hidtil noget svage Udhugning, medens Overskuddet i de 3 ældste Klasser hidrører fra, at adskillige af deres Afdelinger er ældre end Aldersklassen angiver; Hensynet til Hugstfølgen har nemlig ofte medført Nødvendigheden af at overholde en gammel Afdeling til 2den eller endog 3die Periode, fordi dens Naboer kom til Foryngelse i 1ste (eller 2den) Periode. Tagne som Helhed er Afvigelserne dog ikke store; og da de til Dels ophæver

hinanden, har vi ment at kunne se bort fra dem ved Fastsættelsen af Vedforraadets Værdi.

Bøgedriftsklassens maalte virkelige Forraad i 1908 var 213 300 m^3, medens det efter Oversigten skulde være 272 200 m^3; Forskellen er 58 900 m^3 eller 21.6 pCt., og den hidrører fra de mange blandede Bevoksninger. Da nogle af de indblandede Træarter er mere værdifulde end Bøgen, vil det maaske være tilstrækkeligt at trække 20 pCt. eller 270 500 Kr. fra den ovenfor udregnede Værdi af Bøgedriftsklassens Vedforraad, saaledes at dennes nuværende Størrelse bliver 1 100 300 Kr.

De 842.6 ha, som i Øjeblikket tilhører Bøgedriftsklassen, har altsaa en samlet Værdi af Jord + Vedforraad paa 140 700 + 1 100 300 = 1 241 000 Kr., som skal forrentes med 3 pCt.

Egedriftsklassens Areal i 1908 er 181.3 ha, dens Jordværdi altsaa 181.3 × 210 = 38 100 Kr.; Driftsklassens Vedforraad, udregnet paa samme Maade som ved Bøg, bliver da: $F_{144} =$

$$\left(\frac{7031+90+6391+446\div362}{0.03}\div 90\div 24\times 144 \div 210\times 144\right)\frac{181.3}{144} =$$

383 700 Kr. Dette Tal gælder for det Tilfælde, at alle 9 Aldersklasser var lige store, nemlig 181.3 : 9 = 20.14 ha, men i Øjeblikket har de følgende Arealer

1ste	2den	3die	4de	5te	6te	7de	8de	9de Klasse
51.2,	11.6,	4.3,	4.0,	7.0,	9.2,	5.8,	11.4,	76.8 ha

Den til Midten af hver Aldersklasse svarende Værdi af Bevoksningen paa 1 ha er

1034	1607	2045	2468	2675	3005	3963	4244	5622 Kr.

Multiplicerer man disse Tal med det Antal ha, som den enkelte Klasse er større eller mindre end 20.14 ha, faar

man de Summer, som skal lægges til eller trækkes fra de 383700 Kr.; Tallene er:

+ 31.1	÷ 8.5	÷ 15.9	÷ 16.2	÷ 13.1	÷ 10.9	ha
+ 32157	÷ 13660	÷ 32515	÷ 39982	÷ 35043	÷ 32755	Kr.
÷ 14.4	÷ 8.7	+ 56.6	ha			
÷ 57067	÷ 36923	+ 318205	Kr.			

Det nuværende virkelige Forraads Værdi skulde da blive 383700 + 102400 = 486100 Kr.

Ligesom ved Omdriftsbestemmelsen er her imidlertid forudsat, at der findes en Undervækst under Egene fra disses 60de Aar; men da en saadan Undervækst endnu ikke er tilvejebragt overalt, har de forhaandenværende Aldersklasser en mindre Værdi end foran anført, hvorfor der maa fradrages omtrent 5 pCt. af Forraadets Værdi, saa den bliver 486100 ÷ 24300 = 461800 Kr. Dette Tal gælder under Forudsætning af, at Aldersklasserne alle er lige gode, d. v. s. stemmer med Udbytteoversigten, men en Sammenligning mellem denne og den stedfundne Træmaaling viser, at

	i 1ste	2den	3die	4de	5te Kl.
den maalte Vedmasse var i 1908:	1269	546	170	694	1543 m³
efter Oversigten skulde der være:	1573	1159	698	809	1661 »

	i 6te	7de	8de	9de Kl.
den maalte Vedmasse var i 1908:	2573	1366	2656	24118 m³
efter Oversigten skulde der være:	2468	1825	3646	28952 »

I de 8 Klasser er Vedforraadet herefter for lille, uagtet Egeafdelingerne indeholder megen Bøg. Grunden ligger i, at de ofte er ufuldstændigt bevoksede, Intensiteten er for lille, idet Afdelingen bærer ikke een, men 2 eller flere forskellige Bevoksninger, som ikke dækker Jorden fuldstændigt der, hvor de mødes. En Bedømmelse af Aldersklassernes indbyrdes Forhold kræver derfor, lige

som ved Bøg, at deres Vedmasser udtrykkes procentvis. Tallene bliver da:

Vedmassen 1908:	3.6	1.6	0.5	2.0	4.4	7.4	3.9	7.6	69.0 pCt.
Efter Oversigten:	3.7	2.5	1.7	1.9	3.9	5.8	4.3	8.5	67.7 »
Forskellen er:	÷0.1	÷0.9	÷1.2	+0.1	+0.5	+1.6	÷0.4	÷0.9	+1.3 »

Uoverensstemmelserne er vel ikke store, men de peger i Retning af, at Forraadsværdien burde forøges lidt ud over det Tal, som Udregningen giver. Taget som Helhed er Driftsklassens Vedforraad 42791 ÷ 34935 = 7856 m^3 eller 18.4 pCt. for lille. Derfor kommer man vist Sandheden nær ved at formindske den udregnede Værdi med 17 pCt., saa den nuværende Størrelse af Vedforraadets Værdi bliver 461800 ÷ 78500 = 383300 Kr.

Herefter har Egedriftsklassen i Øjeblikket en Værdi af Jord + Forraad paa 38100 + 383300 = 421400 Kr., som skal forrentes med 3 pCt.

For Ask, Andet Løvtræ og Naaletræ var det ikke muligt at tilvejebringe Tal til en lignende Udregning som foranstaaende. Værdien af de paagældende Afdelinger maatte derfor skønnes, og det skete bedst ved at sammenligne dem med dels Bøgedriftsklassen, dels Egedriftsklassen. En saadan Sammenligning er saa meget mere rimelig, som den nuværende Vedmasse paa de Afdelinger, der er kaldte »Andet Løvtræ« indeholder c. 38 pCt. Bøg og c. 27 pCt. Eg, medens de Afdelinger, der er kaldte »Naaletræ«, i Øjeblikket endog indeholder c. 60 pCt. Bøg.

Bøgedriftsklassens Værdi pr. ha er fundet at være gennemsnitlig c. 1475 Kr., og Egedriftsklassens c. 2325 Kr. De Afdelinger, paa hvilke Ask og Andet Løvtræ er Hovedsagen, har vist i og for sig en lavere Værdi end Bøg og Eg; men langt den største Del af Arealet findes i de

2 ældste Aldersklasser (70 pCt. i Stedet for normalt 40 pCt.). Derfor kommer man vist Sandheden nær ved at sætte Værdien til 1 500 Kr. pr. ha; den samlede Værdi af Jord og Vedforraad bliver da 86.5 × 1 500 = 129 800 Kr., som skal forrentes med 3 pCt.

Naaletræafdelingernes Værdi er næppe mindre end de jævnaldrende Bøgeafdelingers, og den ældste Aldersklasse udgør 40 pCt. af det samlede Naaletræareal imod normalt 25 pCt. Forraadet er altsaa forholdsvis værdifuldt, og Afdelingerne kan derfor næppe anslaas til mindre end 1 800 Kr. pr. ha; Naaletræarealets samlede Værdi af Jord og Forraad bliver da 113.8 × 1 800 = 204 800 Kr., som skal forrentes med 3 pCt.

De hidtil omtalte Arealer er Genstand for egentlig Skovdyrkning; foruden dem findes der en Del andre Arealer, som kan kaldes Enklaver i Distriktet, og hvis Værdi er fastsat til følgende Størrelser: Leje-Eng, 6.3 ha, Værdi 5 500 Kr. (Afgiften kapitaliseret); Tjeneste-Ager og -Eng 36.0 ha, Værdi 16 000 Kr. (Afgift kapitaliseret); Tjenestebygninger, Værdi 57 000 Kr. (halve Assurancesum); Veje, 46.7 ha, Værdi 22 000 Kr. (kun Jordværdien); Strandbred, 11.2 ha, Værdi 0; Lystskov 13.8 ha, Værdi 5 500 Kr. (som Agerjord); Agermark, 6.0 ha, Værdi 2 400 Kr. (som anden Agerjord); Pilekultur, 3.0 ha, Værdi 4 800 Kr. (Jord + Anlægsudgifter); Jagtareal, 3.3 ha, Værdi 1 300 Kr. (som Agerjord); Læbælte, 2.7 ha, Værdi 1 300 Kr. (Jord + Kulturudgift); Vandarealer, 1.7 ha, Værdi 0; Tørvegrav, 0.8 ha, Værdi 2 000 Kr. (Tørvemassen).

Distriktets løse Inventar af forskellig Slags, heri medregnet Driftsplanen, er anslaaet til en Værdi af i alt 10 000 Kr.

Distriktets samlede Værdi bliver i Henhold til det foran nævnte:

Driftsklasserne.....	1997000 Kr.
Enklaverne........	117800 —
Inventaret	10000 —
I alt...	2124800 Kr.

Denne Værdi paa c. 2125000 Kr. skal altsaa forrentes med 3 pCt. ved det Udbytte, som vindes af Distriktets Areal i de kommende 16 Aar, og hertil sigter de Forslag vedrørende Hugst, Kultur o. a. Arbejder, som Driftsplanen indeholder.

Udhugningsplan 1908—1923.

Ligesom foranstaaende Bestemmelse af den fordelagtigste Omdrift og af Driftsklassernes Værdi er bygget paa de under Planarbejdet opstillede Udbytteoversigter, saaledes ogsaa Udhugningsplanen. Da det har vist sig, at der med Fordel kan udhugges noget stærkere end hidtil, er de i selve Planen brugte Udhugningsprocenter dog jævnlig lidt større end Oversigtens, især for de Afdelinger, som staar i de ældste Aldersklasser (Omdriftens sidste Halvdel). Endvidere har vore Undersøgelser over den hidtidige Udhugning vist, at det vil være forbundet med Fordel at gennemføre Hugsten paa den enkelte Afdeling i 1 Aar, allerhøjest udstrække den over 2 paa hinanden følgende Aar.

Ved Hjælp af Nuancering af Udhugningen er der taget Sigte paa dels at udjævne Aldersforskelligheder inden for den enkelte Afdeling, dels at hidføre Forskel mellem 2 nu ens Naboafdelinger, som bør komme til Foryngelse i 2 forskellige Perioder, fordi en samtidig Foryngelse af dem vilde give en daarlig Hugstfølge, d. v. s. uheldige Livsvilkaar for de kommende Bevoksninger. For at gøre denne Hensigt øjensynlig ogsaa i

Fremtiden vil der blive mærket Hovedtræer i forskelligt Antal paa de paagældende Afdelinger.

Ogsaa paa andre Afdelinger tænkes der gennemført en Mærkning af Hovedtræer, hvis Antal altsaa bør være noget mindre end det Stamtal, Oversigten udviser for den nugældende Omdriftsalder.

For Bøgedriftsklassen giver Udhugningsplanen en aarlig Hugst af 89895 : (841.8 $\times$ 16) = 6.68 m^3 pr. ha, medens Udbytteoversigten viser en aarlig Hugst af c. 5.37 m^3 pr. ha. I Forhold til Driftsklassens Vedforraad er Planens Udhugning 2.3 pCt. aarlig, medens Oversigtens kun er 1.67 pCt.

Egedriftsklassen er i Øjeblikket saa uregelmæssig sammensat (c. 65 pCt. af dens Vedforraad er Bøg), at en Sammenligning mellem Udhugningsplan og Oversigt vilde være ørkesløs. For Ask og Andet Løvtræ, for Rødgran og Andet Naaletræ foreligger der overhovedet ikke nogen Udbytteoversigt at sammenligne med.

Periodens samlede Udhugning er i Planen anslaaet til 103748 m^3 med en Værdi, netto paa Roden, af 794300 Kr. Herfra skal der imidlertid trækkes noget for den Vedmasse, som gaar tabt ved Fældning og Opskovning; dette Fradrag kan sættes til 4 pCt. eller 31900 Kr., saa at Udhugningens Værdi bliver 762400 Kr., altsaa 47650 Kr. aarlig eller 38.5 Kr. pr. ha netto paa Roden.

Hovedskovningsplan 1908—1923.

Det sidste Punkt, paa hvilket der gøres Brug af Udbytteoversigterne, er Planen for de kommende 16 Aars Hovedskovning. Tallene for Afdelingernes Tilvækst til Midten af Perioden tages fra Oversigterne.

For Bøgedriftsklassen giver Planen en Hugst paa 3.88 m³ pr. ha, medens Udbytteoversigten har 4.24 m³. Men Bøgedriftsklassen har maattet afgive Areal til andre Driftsklasser, og det er naturligvis taget af ældste Aldersklasse, d. v. s. saadanne Afdelinger, som alligevel vilde være kommen til Hovedskovning i 1ste Periode, selv om de var bleven staaende i Bøgedriftsklassen. 1ste Periodes Bøgeareal er derved bleven lille i Forhold til Driftsklassens yngre Aldersklasser; men disse vil da ogsaa blive formindskede, efterhaanden som de naar op til at afgive Hovedskovning.

For de nærmest følgende 16 Aar viser Virkningen sig deri, at der i Egedriftsklassens Hovedskovning er en meget stor Mængde Bøg, nemlig c. 82 pCt., samt at denne Driftsklasses Hovedskovning er meget større end Oversigtens, nemlig 9.99 m³ mod 2.66 m³ aarlig pr. ha.

Derfor maa de to Driftsklassers Hovedskovning slaas sammen, hvis man overhovedet vil sammenligne Planens Forslag med Udbytteoversigternes Tal. Det viser sig da, at de 2 Hovedskovningsplaner under eet giver en Hugst paa c. 5 m³ aarlig pr. ha, medens de to Oversigter slaaede sammen viser knap 4 m³ aarlig pr. ha. Denne Forskel paa c. 1 m³ aarlig pr. ha er Udtryk for det foran omtalte Forhold, at Distriktet indeholder saa stort et Vedforraad, at der som Gennemsnit for de kommende 16 Aar bør udtages c. 10000 Kr. aarlig, for at den indestaaende Kapital kan nedbringes til den Størrelse, som Skovdriften kan forrente.

Det samme Forhold indvirker ogsaa paa Rødgrandriftsklassens Hovedskovning, hvor c. 86 pCt. er Bøg, idet der er taget Bøgeafdelinger til Forøgelse af Naaletræarealet.

Taget som Helhed foreslaar Hovedskovningsplanen en Hugst paa 5.24 m^3 pr. ha af Driftsklassernes samlede Areal. Dette Tal udtrykker dog ikke, hvad der virkelig vil blive skovet i de 16 Aar. Man kan nemlig med Sikkerhed forudsige, at der ved Slutningen af Planens Aaremaal vil henstaa en Del »spredt gammel Masse« over de paa det nævnte Tidspunkt unge Kulturer af Bøg og Ædelgran. Efter Bøgeoversigten skulde der til enhver Tid henstaa c. 2700 m^3 eller 24 pCt. af den 16aarige Periodes Hovedskovning som spredt gammel Masse; men efter de hidtil foreliggende Erfaringer fra Distriktet vil det være rimeligere at regne med kun 15 pCt. af den Bøgehovedskovning, som Planen foreslaar for Bøgedriftsklassen og Rødgrandriftsklassen; Tallet bliver da 0.15 (52193 + 14449) = c. 10000 m^3. Endvidere maa endnu fradrages Fældningstabet eller 4 pCt. af den hele Hovedskovning, altsaa 0.04 (102664 ÷ 10000) = 3664 m^3, saaledes at den effektive Hugst ifølge Planen bliver c. 89000 m^3 eller 5560 m^3 aarlig, altsaa c. 4.5 m^3 pr. ha.

Hovedskovningsplanen anslaar Hugstens Værdi netto paa Roden til 994855 Kr. Efter Fradrag for Spredt gl. Masse og Fældningstab bliver Værdien af den effektive Hovedskovning c. 861000 Kr. for de 16 Aar, altsaa c. 53800 Kr. aarlig eller c. 44 Kr. pr. ha netto paa Roden.

Kulturplan 1908—1923.

Som foran omtalt har Udregningen af Skovdriftens Økonomi vist, at de hidtidige Kulturudgifter er større, end Udbyttet kan svare til. Herved maa vel erindres, at de kostbare Kulturmaader kun i en forholdsvis kort Aarrække har været i Brug her paa Distriktet, saa at selv de ældste af de derved frembragte Bevoksninger

endnu ikke har begyndt at give kendeligt Udbytte. De Indtægter, som er lagt til Grund for Udregningen af Skovdriftens Økonomi, hidrører altsaa fra Bevoksninger, som er frembragte paa anden Maade. Nu er det ikke blot muligt, men endog sandsynligt, at de kommende Bevoksninger vil blive bedre og derfor give større Indtægter end de hidtidige; men dels savnes der Oplysning om, hvor meget Indtægterne kan ventes at ville stige, dels maa det efter Erfaringer andetsteds fra forudsættes, at et lige saa godt Kulturresultat kan naas med mindre Udgifter.

Dette kan saaledes ske ved at henlægge den forberedende Jordbearbejdning til et adskilligt tidligere Tidspunkt, end man hidtil har brugt; men den maa da udføres med Hestekraft. Derfor hviler den skematiske Kulturplan paa den Forudsætning, at der udelukkende til Brug for Skovdriften anskaffes den fornødne Hestekraft. Men da saadanne Heste vil komme til at gøre Nytte ogsaa paa andre Omraader end Kulturernes, er der (som foran nævnt) udarbejdet en særskilt Fremstilling af Hesteholdets Økonomi.

Om Kulturplanen skal vi for øvrigt udtale, at mange af dens Enkeltbestemmelser har det Formaal dels at tilvejebringe den bedst mulige Hugstfølge, saa meget Læ som muligt i Skovene, dels at gøre Driftsklassernes Aldersklasseforhold saa regelmæssige som muligt. De Forslag, Kulturplanen som Helhed stiller, vil antagelig medføre en samlet Udgift i de 16 Aar af 78550 Kr., altsaa aarlig c. 4900 Kr. eller c. 4 Kr. pr. ha af Driftsklassernes Totalareal.

Slutning.

Den Kapitalværdi af Jord, Forraad, Bygninger og Inventar m. m., som Skovdriftens Udbytte skal forrente,

er foran anslaaet til c. 2125000 Kr. og Rentefoden til 3.

Skal disse Tal sammenholdes med de Indtægter og Udgifter, som foranstaaende Hugst- og Kulturplaner foreslaar, maa man imidlertid først fradrage 21500 Kr., nemlig Værdien af Leje-Eng, Lystskov, Agerjord, Pilekultur, Jagtarealer og Tørvegrav, da disses Værdi forrentes ad anden Vej.

Tilbage bliver da 2103500 Kr. Ifølge Planerne skal den aarlige Indtægt, netto paa Roden, blive c. 101600 Kr. og Kulturudgiften c. 4900 Kr. Forudsættes endvidere de øvrige Udgifter ved den egentlige Skovdrift at blive som hidtil 22 Kr. aarlig pr. ha eller i alt 26900 Kr., bliver Nettoudbyttet 101600 ÷ 4900 ÷ 26900 = 69800 Kr. aarlig.

3 pCt. af 2103500 Kr. er godt 63000 Kr.; Planen giver altsaa Anvisning paa aarlig at udtage af Skovdriften en Kapital paa knap 7000 Kr. Som foran nævnt skulde der aarlig i de første 16 Aar tages 10000 Kr. ud over almindelig Rente; de manglende c. 3000 Kr. maa derfor søges dækkede ved de tidligere antydede Ændringer i Distriktets Administration.

Foranstaaende Uddrag viser efter vor Opfattelse, at man i Skovbrugets Værdier, udregnede ved Hjælp af Middeltalsoversigter for Driftsklasserne, har et fast Grundlag for alle Sider af Skovdriften, og at man gennem et Planarbejde kan bringe Grundlaget i umiddelbar Forbindelse med den daglige Drift, saaledes at denne nærmes til at blive saa formaalstjenlig som muligt i økonomisk Henseende.

Bøgeskovsdrift paa Gjorslev,

efter

Skovrider *L. H. Anthons* efterladte Optegnelser,

ved

A. Kiilerich.

I Sommeren 1910 under Skovrider *Lewis Harald Anthons* Sygdom var jeg som Assistent hos ham i omtrent 5 Maaneder, i hvilken Tid jeg fik Lejlighed til at sætte mig ind i den afdelingsvise Bogføring, som han havde brugt siden sin Ansættelse paa Gjorslev Distrikt i Aaret 1878. Lige til det sidste interesserede han sig levende for dette Arbejde, men i Aarene 1908 og 1909 hindrede Sygdom ham i rigtig at magte det, hvilket var ham en stor Sorg. Skovrider Anthon indbød, ligeledes i Sommeren 1910, Professor C. V. Prytz til at se Bogføringen, og efter Gennemsynet erklærede Professoren, at han gerne vilde laane Driftskontrolbøgerne samt have nogle Oplysninger fra Driftsplanen, for at der kunde gøres et Forsøg paa at bruge Materialet efter dets Bestemmelse. Generalforpagter Frederik Scavenius stillede elskværdigt de ønskede Bøger til Landbohøjskolens Raadighed. I Vinteren 1910—11 arbejdede jeg da under Professor Prytz' Vejledning med Materialet fra Gjorslev og kom til de Resultater, som nedenfor skal omtales.

I Indledningen til den Driftskontrolbog, som paabegyndtes 1ste Maj 1878, udtaler Skovrider Anthon sig paa

følgende Maade: »Hensigten med denne Driftskontrolbog skulde være at opnaa, saavel for hele Distriktet som navnlig for hver enkelt Afdeling, en tro og korrekt Specifikation af alle paaløbende Indtægter og Udgifter for derved at tilvejebringe et fyldigere Materiale til at bestemme Omdriftsalderen og Rentabiliteten af de forskellige Træarter og Driftsmaader, idet det maa antages, at de almene Resultater, der er fremkomne ved Sammenstilling fra forskellige Distrikter her i Landet, og som er benyttede ved Bestemmelsen af Omdriftsalderen her paa Distriktet, dels maaske ikke er saa nøjagtige som ønskes kunde, og dels maa være mindre Svingninger og Modifikationer underkastede efter hver Egns Markeds-, Jordbunds- og Klimatforhold.«

»Alle de Indtægter og Udgifter, der kan bestemt paaføres en enkelt Afdeling, er derfor opførte i de tilsvarende Rubrikker for denne Afdeling, men for et stort Kompleks af Udgifter har dette ikke kunnet ske, og disse er da dels opførte for hver Skov for sig eller opførte til sidst (Side 871—873), og tænkes de da ved senere Beregninger at maatte paaføres overalt med en lige stor Del pr. Td. L.«

»Ved Pengeindtægten er Priserne for alle Skoveffekter overalt den saakaldte Nettopris, idet alle Skovnings- og Transportudgifter er fradragne — — — — I Pengeudgiften for Kulturen er Planternes Værdi iberegnet efter den Prisfortegnelse, der findes paa Side 5 — — — — Skovaaret løber fra 1ste Maj til sidste April — —«.

I den Driftskontrolbog, som Skovrider Anthon har paabegyndt 1ste Maj 1885, findes den samme Indledning i Hovedsagen overført, men ved Omtalen af Distriktets hidtidige Omdriftsbestemmelse fremhæves det, at den er

bygget paa Prøvefladernaalinger, hvorefter der findes indskudt følgende i Parentes: »(navnlig fordi ved Bestemmelse af Omdriften disse [Prøveflader] altid tages midt inde i en Afdeling, hvorved der altsaa ikke kan tages Hensyn til de mindre heldige Bevoksningsforhold, der altid findes langs Afdelingsgrænserne, navnlig naar det er to meget forskelligaldrende Bevoksninger, der støder sammen; ved denne Driftskontrolbog vil altsaa hver Afdeling i sin Helhed blive at betragte som en Prøveflade, særlig naar den enkelte Afdeling ogsaa ved de periodemæssig kommende Revisioner af Driftsplanen bliver fuldt takseret, dog kun hvis den har opnaaet en saadan Alder, at der kan være Tale om at benytte de herved fremkomne Resultater til en Bestemmelse af Hovedbenyttelsen for de forskellige Omdriftsaldre) — —».

I samme Driftskontrolbog er der endvidere sket den Forandring, at »Ved Angivelse af Pengeindtægten er Priserne for alle Skoveffekter overalt den saakaldte Bruttopris, medens Udgiften til Skovning, Transport osv. er skreven direkte nedenunder Prisen — —«, samt at »Skovaaret 1907—08 løber fra 1ste Maj 1907 til 31te Juli 1908, og Skovaaret bliver fremdeles fra 1ste August til 31te Juli — —«.

Efter Indledningen fandtes der i Bogen fra 1885 nogle Blade, paa hvilke Skovrider Anthon hvert Aar indtil 1908—09 havde gjort Optegnelser om Afsætningsforhold, Vejrforhold, Naturonder, Frøsætning, Arbejderforhold m. m. Hver af Distriktets Skove havde sit Titelblad, og Skemaerne for de afdelingsvise Optegnelser, der i Bogen fra 1878 fyldte fra Side 8 til Side 863 og i den fra 1885 fra Side 5 til Side 173, havde følgende Kolonner, paa venstre Side: Afdelingsnr., Areal, Aargang,

*

Træart, Materialudbytte (herunder 17 Sortimentskolonner, af hvilke 4 var aabne), Kulturarbejder, Skovforbedringsarbejder, Bemærkninger. Paa højre Side: Pengeindtægt (herunder de samme 17 Sortimentskolonner som under Materialudbytte), Totalindtægt, Pengeudgift (derunder Kultur, Skovforbedring, Totaludgift). I Bogen fra 1885 var der i Skemaet mellem Aargang og Træart indskudt en Kolonne »Underafdelingslitra«, medens der under Materialudbytte var 26 Sortimentskolonner, af hvilke 6 var tomme.

Ogsaa Skemaerne for de almindelige Udgifter, »Fælles-Udgifter, som ikke kan specificeres for Afdelingsnummer«, frembød nogle Forskelligheder i de 2 Driftskontrolbøger. I den fra 1878 fandtes følgende Kolonner: Aargang; Materiel, Vedligeholdelse og Anskaffelse af nyt; Vedligeholdelse af Boliger; Kommuneafgifter og Tiender; Planen for Skovene; Udvisning og Nummerering til Auktion; Rør til Overkørsler og Søm til Broer; Bækløbene i Stranden; Doktorregning; Sognekørsel og Sognearbejde; Kaste Sne paa Sognevejene; Boghandlerregning; Vildtet (Indtægt, Udgift); Forskelligt; Totaludgift. I Bogen fra 1885 er Kolonnerne følgende: Aargang; Administrationsudgifter (herunder Lønninger [heri ikke iberegnet Brugen af Jord], Boligernes Vedligeholdelse, Pensioner, Kontorudgifter, Salgsudgifter, Gjorslev Skovs Plan, Forskelligt); Skovenes Vedligeholdelse (herunder er Udløbene i Stranden og Tangegærde, Skovmateriellet, Vildtet [Indtægt og Udgift], Forskelligt); Skatter og Afgifter (herunder Gammelskat, Land- og Ligningsskat, Bygningsafgift, Amtsrepartitionsfondsafgift, Brandkontingent, Kommunebidrag og Kørsler, Arvefæsteafgift, Total); Veje, Broer og Ledde (herunder særskilt Kolonne for hver af 9 Skove samt Total); Planteskolerne (de samme 10 Kolonner).

Af de to Bøger var den sidste, der omfattede Aarene 1885—1909, langt den værdifuldeste. Der kunde dog kun skaffes Materiale til Oplysning om Bøgedriftsklassen, uagtet Distriktet indeholder mange og gode Egeafdelinger omtrent i alle Aldre. Sammenhængen hermed er den, at Egeafdelingerne er bleven meget mærkeligt behandlede ved Planlægningerne for Distriktet; ved Revisionen af 1885 er der kun maalt Højde og ikke andet paa Egene, og ved Revisionen af 1900 er Egeafdelingerne slet ikke nævnte. Den oprindelige Driftsplan (udarbejdet af C. A. N. Sarauw) er fra 1868.

Antallet af de Bøgeafdelinger, som overhovedet kunde bruges til efterfølgende Udregninger, viste sig kun at være 40; Optegnelserne i sig selv var vel fyldestgørende for flere, men adskillige af dem bar Bevoksning med for stor Aldersforskel til, at Tallene kunde regnes for sammenhørende, og paa andre Afdelinger var der en saa stærk Indblanding af Rødgran, at Tallene vilde være meget misvisende som Udtryk for Bøgedriften.

De 3 Planarbejder fra 1868, 1885 og 1900 gav gode Oplysninger om Vedmasse og Massefaktorer paa i alt 25 Afdelinger; ved Revisionen af 1885 ændredes der vel nogle paa enkelte Afdelingsgrænser, men ved Hjælp af de udmærkede Kort over Skovene kunde man nøjagtigt konstatere disse Arealforandringer og altsaa tage dem med i Regningen. Til Træmaalingen fra Afdelingerne knyttedes nogle Prøveflademaalinger, som ligeledes fandtes dels i Driftsplanen fra 1868; dels paa løse Blade og som gjorde god Nytte.

For Massens og Massefaktorernes Vedkommende var Materialet følgende:

Maalinger i 1868, 1885 og 1900.

Skovens Navn.	Afdelingens Nummer.	Diameter, Fod.	Højde, Fod.	Alder, Aar.	Stamtal, pr. Td. L.	Total-stammegrundflade pr. Td. L. □ Fod.	Vedmasse pr. Td. L., Kbfd.	Afdelingens Areal,		Afdelingens Stamtal, Stk.	Afdelingens Stammekredsflade, □ Fod.	Afdelingens Vedmasse, Kbfd.
								Td. L.	□ Alen.			
B	3	0.76	60	50	480	185		6	9500	4490		23840
»	15	0.82	77	80	192	160	7290	10	7200	2018	1683.0	76700
»	3	0.88	65	67	230	144	5760	6	9500	1567	954.8	39220
D	12	0.90	70	65	380	243		5	10100	2173		49400
»	13	0.90	70	60	380	243		12	11900	4911		111000
B	9	0.92	67	65	320	215		27	12400	8927		264000
»	10	0.92	67	64	320	215		19	200	3205		179000
»	14	0.93	70	65	250	170		14	10800	3696		92848
»	15	0.93	72	63	250	170		10	7200	2632		73627
D	3	0.97	75	75	198	146	6560	10	11100	2136	1580.8	70840
»	14	0.98	70	63	236	178		8	00000	1888		56150
B	10	1.07	85	96	141	161	7830	19	13000	2684	3052.2	152150
D	3	1.10	80	90	162	154	6740	11	11300	1915	1814.8	79980
B	10	1.10	80	81	168	159	8000	19	200	3198	3031.5	152120
»	3	1.13	75	82	196	157	6140	7	400	1386	1103.3	42970
»	9	1.13	77	82	132	132	6320	27	12200	3688	3674.1	176070
D	13	1.14	82	97	143	146	8060	29	6600	4371	4369.6	209630
B	15	1.23	80	95	132	158	7020	10	7200	1388	1698.0	73760
D	13	1,26	77	77	128	160	7710	17	3200	2208	2758.8	132880
»	14	1.28	80	80	125	161	7290	8	0000	999	1285.4	58350
B	14	1.32	77	82	100	157	9550	14	10800	1401	1918.7	92970
D	12	1.32	83	82	151	207	6600	5	10100	863	1182.9	54620
»	13	1.43	87	92	105	169	8760	10	10400	1023	1813.3	93730
»	14	1.47	87	95	96	164	8300	7	4700	699	1196.6	60610
»	12	1.55	90	97	107	203	10490	5	10100	611	1158.5	59760

Prøveflader fra 1868.

Prøvefladens Nr. og Skovens Navn	Areal, □ Alen	Træart	Stamtal	Stammegrundflade, □ Fod	Masseindhold, Kbfd.	Prøvefladens Nr. og Skovens Navn	Areal □ Alen	Træart	Stamtal	Stammegrundflade, □ Fod	Masseindhold, Kbfd.
Nr. 1 Bøge-skov	4520	Bøg	183	83.33	Bul = 2275 Kvas = 455 2730	Nr. 5 Dyre-haven	3930	Bøg	141	70.08	Bul = 2355 Kvas = 470 2825
Nr. 2 Bøge-skov	10050	Bøg	257	171.94	Bul = 6087 Kvas = 1447 7534	Nr. 6 Dyre-haven	6000	Bøg	163	104.00	Bul = 3370 Kvas = 740 4110

Prøveflader fra 1868.

Prøvefl. Nr.	Alder, Aar.	Højde, Fod.	Modelstammer: Indhold, Kbfd.	Formtal.	Tilvæksten: i Højde, Fod.	Tværsnittets Radius i 4 Fods Højde, Fod.	Masse, Kbfd.
1	72	68.25	Bul = 12.24 Kvas = 2.50 14.74	Bul 0.57 Bul + Kvas = 0.48	20′ i de sidste 20 Aar	0.60 i 15 Aar	Bul = 4.95 i de sidste 15 Aar
2	76	78.25	Bul = 22.52 Kvas = 4.48 27.00	Bul 0.59 Bul + Kvas = 0.56	18′ i de sidste 15 Aar	0.95 i 15 Aar	Bul = 9.93 i 15 Aar
5	73	72.00	Bul = 14.70 Kvas = 3.42 18.12	Bul 0.60 Bul + Kvas = 0.56	16′ i de sidste 15 Aar	0.30 i 10 Aar	Bul = 3.74 i 10 Aar
6	67	76.00	Bul = 19.74 Kvas = 4.60 24.34	Bul 0.54 Bul + Kvas = 0.52	16′ i de sidste 20 Aar	0.50 i 15 Aar	Bul = 6.07 i 15 Aar

Som det let vil ses, er dette Materiale ensidigt; der mangler sammenhørende Iagttagelser for de unge Aar; paa Afdelingerne under 30 eller 40 Aar er der overhovedet ikke maalt andet end Højder. En umiddelbar Brug af Tallene til Udregning af Konstanterne i Formelen $H = a D^b$ viste sig da ogsaa at give for smaa Diametre svarende til de smaa Højder; Tallene blev $H = 73.3 D^{0.43}$. For at komme ud over denne Vanskelighed forsøgtes en grafisk Udjævning af de foreliggende Højder og Diametre i Forhold til Alderen, idet deres Kurver forlængedes ned mod Nul. De derved fundne sammenhørende Værdier

for Højde og Diameter i Alderen fra 15 til 45 Aar gav, ved Udregning sammen med de maalte Størrelser, $H = 72.8\, D^{0.55}$ (i Stedet for $H = 73.3\, D^{0.43}$).

For Alderens Vedkommende gav de foreliggende Tal umiddelbart, at $Al. = 59\, D^{1.00} + 13$, idet saavel Driftsplanernes Oplysninger som de nuværende unge Afdelinger tydede paa, at der gennemsnitlig maatte regnes at hengaa 13 Aar, inden den unge Bøgebevoksning havde naaet Brysthøjde.

Intensiteten fandtes som Middeltal af samtlige Iagttagelser fra Afdelingerne at være $I = 17.57$, hvilket synes at stemme med Virkeligheden. Derimod var Materialet meget for lille til, at en Udregning af I før og efter Udhugning kunde blive paalidelig; et Forsøg paa at bruge det umiddelbart gav $I_f = 17.95$ og $I_e = 17.10$; altsaa skulde Udhugningen være udtrykt ved 0.85, hvilket hverken stemte med den faktiske Hugst paa Distriktet eller med Forholdene andetsteds, hvor $I_f \div I_e$ for Bøg plejer at ligge mellem 2 og 3. Vi tog derfor her Prøvefladerne til Hjælp, idet der paa dem var udhugget med rimelige Mellemrum og foretaget Maaling i Forbindelse med hver Hugst. Paa disse Prøveflader viste det sig at $I_f \div I_e = 2.78$, hvilken Størrelse i Forbindelse med den for Afdelingerne fundne Intensitet midt i Udhugningsperioden, 17.57, gav $I_f = 18.96$ og $I_e = 16.18$.

Til de saaledes fundne Tal for Højde, Diameter, Alder og Intensitet svarer nedenstaaende Vækstoversigt for Bøg paa Gjorslev Distrikt; Højden er sat som Indgangstal, fordi der for denne Størrelse var de fleste og de sikreste Iagttagelser.

I Driftskontrolbogen fra 1885 fandtes der Oplysning om Udhugningen i Aarene indtil 1908—09, og Drifts-

Vækstoversigt. Bøg. 1 Td. Land. Gjorslev.

Højde, Fod	Vedmasse, C′	Diameter, Fod	Antal Stammer	Alder, Aar
18	1771	0.08	44731	18
23	2263	.12	17622	20
28	2755	.18	8345	23
33	3247	.24	4470	27
38	3739	.31	2615	31
43	4231	.38	1635	35
48	4723	.47	1076	41
53	5215	.56	739	48
58	5707	.66	524	52
63	6199	.77	383	58
68	6691	.88	286	65
73	7183	1.00	219	72
78	7675	.11	170	78
83	8167	.27	134	88
88	8658	.41	108	96
93	9150	.56	87	105
98	9643	.72	71	114
103	10134	.88	59	124
108	10626	2.05	49	134
113	11118	2.22	42	144

planerne indeholdt Tal for Alder og Højde. Disse Tal fra 20 Bøgeafdelinger kunde bruges til en Bestemmelse af Udhugningsmellemrummene. En grafisk Udjævning af Iagttagelserne gav 15 Aar som Begyndelsestidspunkt for Udhugningerne samt Mellemrum stigende jævnt fra 3 Aar til 7 Aar. Begyndelsestidspunktet var dog stærkt paavirket af et enkelt Tilfælde, i hvilket en Afdeling under særlige Forhold var bleven udhugget allerede i sit 11te Aar. Udelades denne Iagttagelse, rykker den 1ste Udhugning op til det 21de Aar. I Virkeligheden paabegyndte Skovrider Anthon ogsaa sine Udhugninger noget sent, hvorimod han udhuggede forholdsvis ofte i de gamle Bevoksninger; de fundne Tal stemmer godt med Virkeligheden.

Til Bestemmelse af de udhuggede Træers Diametre

forelaa der slet ingen Tal fra Afdelingerne, hverken i Driftsplanerne eller i Driftskontrolbøgerne. Det eneste Holdepunkt fandtes i Maalingerne paa de foran omtalte Prøveflader, som desværre alle var tagne i ældre Afdelinger; Tallene fra dem gav $D_f \div D_u = 0.08$ Fod; og da denne Differens menes at være stigende med Alderen, satte vi $D_f \div D_u = \begin{cases} 0.00 \\ 0.08. \end{cases}$ — Heller ikke af Udhugningstræernes Højde forelaa der Iagttagelser; derfor satte vi, overensstemmende med en vistnok almindelig Antagelse, $H_e = H_f + 1$ Fod i alle Aldre.

For Prisernes Vedkommende var Materialet i Driftskontrolbogen derimod særdeles godt; der forelaa Oplysning om 18 sammenhørende Værdier af Diameter og Pris pr. Kbfd. netto paa Roden for Hovedskovningen, medens der for Udhugningens Vedkommende endog var 46 Iagttagelser, som fordelte sig jævnt fra en Diameter paa 0.48 til en Diameter paa 1.29 Fod. For Hovedskovningens Vedkommende laa Diametrene mellem 1.00 og 1.45 Fod. De to Udregninger gav følgende Priser: for Hovedskovningen $P = 25.1\ D^{0.55}$ og for Udhugningen $P = 26.0\ D^{0.1}$ Øre pr. Kbfd.

En Sammenstilling af de ovenfor fundne Størrelser gav følgende Udbytteoversigt for Bøgedriftsklassen paa Gjorslev Skovdistrikt i Skovrider Anthons Tid; og ved Hjælp af denne Oversigt kan man naa det ene af de Maal, som han satte sig, da han begyndte at føre sin Driftskontrolbog, nemlig at udregne Bøgens fordelagtigste Omdrift. Hertil behøves dog endnu nogle Størrelser, nemlig Tal for Udgiften til Kultur, til Administration, Skatter og Vedligeholdelse samt et Tal for Rentefoden.

I Driftskontrolbogen fandtes der vel mange Oplysninger om Kulturen paa de enkelte Afdelinger, især for Penge-

Udbytteoversigt. Bøg. 1 Td. L. Gjorslev.

$H = 72.8 D^{0.55}$; $Al = 59 D^{1.0} + 13$; $I_f = 18.96$; $I_e = 16.18$; $D_f \div D_u = \begin{cases} 0.00 \\ 0.08 \end{cases}$; $P_H = 25.1 D^{0.55}$ og $P_u = 26 D^{0.1}$.

	Før Udhugning.						Efter Udhugning.		Udhugningen.					Tilvækst.			
Alder Aar	Diameter Fod	Højde Fod	Stamtal Stk.	Vedmasse C′	Pris pr. C′ Øre	Værdi Kr.	Højde Fod	Vedmasse C′	Vedmasse C′	Diameter Fod	Aarlig pCt.	Pris pr. C′ Øre	Værdi Kr.	i Perioden C′	Aarlig pCt.	Vedforraadet C′	Alder Aar
21	0.14	24.3	15509	2576			25.3	2292	284	0.14	2.8	21.5	61.06	928	8.4	25760	21
25	0.20	30.3	6646	3220			31.3	2836	384	0.20	3.0	22.2	85.25	936	7.1	10560	25
29	0.27	35.5	3643	3772			36.5	3307	465	0.26	3.1	22.8	106.02	958	6.3	12748	29
33	0.34	40.2	2285	4265			41.2	3733	532	0.33	3.1	23.3	123.96	982	5.8	14665	33
37	0.41	44.4	1561	4715			45.4	4114	601	0.39	3.2	23.7	142.44	1018	5.5	16405	37
41	0.48	48.3	1132	5132			49.3	4467	665	0.45	3.2	24.1	160.27	1056	5.3	17983	41
45	0.54	52.0	836	5523			53.0	4802	721	0.51	2.6	24.4	175.92	1180	4.4	19452	45
50	0.63	56.3	632	5982			57.4	5201	781	0.60	2.6	24.7	192.91	1212	4.2	26370	50
55	0.71	60.4	485	6413			61.4	5563	850	0.67	2.6	25.0	212.50	1260	4.1	28427	55
60	0.80	64.3	383	6823			65.3	5917	906	0.76	2.6	25.3	229.22	1297	3.9	30335	60
65	0.88	67.9	310	7214			68.9	6243	971	0.83	2.6	25.5	247.61	1344	3.9	32179	65
70	0.97	71.5	256	7587			72.5	6569	1018	0.92	2.6	25.8	262.64	1377	3.8	33903	70
75	1.05	74.8	215	7946			75.8	6868	1078	1.00	2.6	26.1	281.36	1425	3.7	35599	75
80	1.14	78.1	183	8293	26.94	2234.13	79.1	7167	1126	1.08	2.7	26.2	295.01	1526	3.5	37190	80
86	1.24	81.9	153	8693	28.22	2453.16	82.9	7511	1182	1.18	2.3	26.4	312.05	1568	3.2	46817	86
92	1.34	85.5	129	9079	29.45	2673.77	86.5	7838	1241	1.27	2.2	26.6	330.11	1614	3.1	48986	92
98	1.44	89.0	111	9452	30.64	2896.09	90.0	8155	1297	1.37	2.2	26.8	347.60	1717	2.7	51063	98
105	1.56	93.0	94	9872	32.02	3161.01	94.0	8517	1355	1.48	1.9	27.0	365.85	1762	2.6	62236	105
112	1.68	96.8	81	10279	33.35	3428.05										64905	112

udgiftens Vedkommende; men det viste sig saa vanskeligt at faa fat paa sikre Tal for de tilsvarende Kulturarealers Størrelse, at dette Materiale maattes opgives. Derfor blev Kulturudgiften pr. Td. L. funden ved at opsummere samtlige Distriktets Udgifter til Kultur i de 23 Aar $18^{85}/_{86}$—$19^{07}/_{08}$, 77756 Kr., og dividere dem med den samme Aarrækkes samlede Kulturareal, 650 Tdr. L.; man kommer da til $K = 120$ Kr. pr. Td. L. Tallet synes maaske lidt lavt, men det stemmer vist med Virkeligheden, idet mange af Bøgeafdelingerne er fremgaaede af vellykkede Selvsaaninger.

Ogsaa Udgifterne til Administration, Skatter og Vedligeholdelse fandtes ved Opsummering af alle de bogførte Udgifter paa de herhen hørende Konti, hvortil dog for Administrationens Vedkommende lagdes Værdien af den Tjenestejord, som til enhver Tid var overladt Skovens Personale (20 Kr. netto pr. Td. L.). Som Gennemsnit for Aarene fra 1885 og fordelt ligeligt over hele Distriktets Areal blev Tallene: til Administration 5.17 Kr., til Skatter 1.61 Kr. og til Vedligeholdelse 1.23 Kr., i alt 8.01 Kr. aarlig pr. Td. L.

Rentefoden var ikke nævnt i Skovrider Anthons Optegnelser, lige saa lidt som i nogen anden Skovbrugsbogføring her i Landet. Men da Gjorslev er fri Ejendom og der, bortset fra Jagten, overhovedet ikke forelaa nogen som helst Grund til at fravige Landets almindelige Rentefod, har vi regnet med Tallet 0.04.

I Udregningen af den fordelagtigste Omdrift*) indgaar der endnu en Størrelse som Udtryk for de Udgifter til Administration, Skatter og Vedligeholdelse, man har maattet udrede ved Driftsklassens Oprettelse. Om den

*) Se Tidskr. f. Skovv. Bind XIX B. Side 118.

forelaa der ingen Optegnelser; men da den ifølge Sagens Natur maa være mindre end den tilsvarende Størrelse for den færdige Driftsklasse, nemlig 8.01 : 0.04 = 200.25 Kr. pr. T. L., har vi paa Skøn sat den til $R = 100.25$ Kr. pr. T. L.

Indsættes de saaledes fundne Tal, $K = 120$ Kr., $S = 200.25$ Kr. og $R = 100.25$ Kr. pr. T. L. samt $p = 4$, i Formelen for Jordens Værdi, faas denne, i Henhold til foranstaaende Udbytteoversigt at være ved en Omdrift af

	80	86	92	98	105	112 Aar
$J_m =$	167.3	**221.6**	**221.4**	219.7	215.9	213.0 Kr. pr. T. L.

Herefter er Bøgens Omdrift paa Gjorslev Distrikt nærmest 90 Aar; men det er værd at lægge Mærke til, at Tallene daler meget langsommere ovenfor end nedenunder Kulminationsaaret. Heraf tør man maaske slutte, at der ikke vilde behøves væsentlige Ændringer i Behandlingen af det foreliggende Materiale for at bringe Bøgens Omdrift op paa 100 Aar.

Resultatets Paalidelighed kan til en vis Grad bedømmes ved Hjælp af følgende Tal. For en Omdrift paa 92 Aar giver Udbytteoversigten, at Bøgedriftsklassens samlede Vedforraad er 5500 Kbfd. pr. Td. L. eller 306 m^3 pr. ha, hvilket stemmer godt med Tal andetsteds fra. Under samme Forudsætning frembringes der aarlig i alt 224 Kbfd. pr. Td. L. eller 12.5 m^3 pr. ha, hvoraf 44 pCt. er Hovedskovning og 56 pCt. Udhugning. Denne aarlige Produktion er noget større end de tilsvarende Tal fra f. Eks. Petersgaard og fra Langeland; men Livsvilkaarene for Bøg er vel ogsaa de bedst mulige her paa Gjorslev. Udtrykkes Aarsproduktionen i Penge, bliver den 60.46 Kr. pr. Td. L. eller 108.83 Kr. pr. ha, der fordeler sig med 48 pCt. til Hovedskovningen og 52 pCt. til Udhugningen.

De 56 pCt. af det aarlige Vedudbytte, som Udhugningen giver, er sammensat af 17 pCt. fra Omdriftens 1ste Halvdel og 39 pCt. i Aarene fra 46 til 92.

Denne Fordeling afviger noget fra, hvad man har andetsteds, og kan maaske delvis forklares ved den foran omtalte Ejendommelighed ved Skovrider Anthons Udhugning i ung og gammel Bøg. Men vi maa her henlede Opmærksomheden paa, at det hele Materiale, som har været Genstand for Bearbejdning, utvivlsomt vilde have givet baade flere og bedre Oplysninger om Bøgedriften paa Gjorslev, hvis Skovrider Anthon selv havde kunnet behandle Stoffet; thi foruden Tallene havde han sit 32aarige Kendskab til Skoven selv.

Formaalet med nærværende Arbejde har været at udnytte, til Gavn for vort Skovbrug, det Materiale, som Skovrider Anthon med stor og vedholdende Flid havde samlet. Forhaabentlig er det lykkedes at vise, ikke blot at dette Materiale har været godt, men ogsaa at Skovrider Anthons Behandling af Bøgedriftsklassen har været formaalstjenlig og sikrer hans Navn en Plads blandt vore dygtigste Skovbrugere.

Tilføjelse.

Efter Opfordring skal jeg herved give foranstaaende Oversigt i Metermaal. Da jeg ikke har haft Tid til at foretage Omregningen med selve Iagttagelsesmaterialet, gengives Oversigternes Tal umiddelbart omregnede.

Vækstoversigt. Bøg. 1 ha. Gjorslev.

Højde, m	Vedmasse, m³	Diameter, m	Antal Stammer	Alder, Aar
5.7	99.2	0.025	80480	18
6.2	126.8	0.038	31720	20
8.8	154.4	0.057	15021	23
10.4	181.9	0.076	8046	27
11.9	209.5	0.099	4707	31
13.5	237.1	0.121	2943	35
15.1	264.7	0.150	1936	41
16.6	292.2	0.178	1329	48
18.2	319.8	0.210	943	52
19.8	347.5	0.245	689	58
21.3	375.0	0.280	515	65
22.9	402.6	0.319	394	72
24.5	430,1	0.354	306	78
26.1	457.8	0.405	241	88
27.6	485,3	0.449	194	96
29.2	512.8	0.497	157	105
30.8	540.4	0.548	128	114
32.3	568.0	0.599	106	124
33.9	595.6	0.653	88	134
35.5	628,7	0.707	77	144

Udbytteoversigt. Bøg. 1 ha. Gjorslev.

Alder Aar	Før Udhugning: Dia-meter m	Før Udhugning: Højde m	Før Udhugning: Stamtal Stk.	Før Udhugning: Vedmasse m³	Før Udhugning: Pris pr. m³ Kr.	Før Udhugning: Værdi Kr.	Efter Udhugning: Højde m	Efter Udhugning: Ved-masse m³	Udhugningen: Ved-masse m³	Udhugningen: Dia-meter m	Udhugningen: aar-lig pCt.	Udhugningen: Pris pr. m³ Kr.	Udhugningen: Værdi Kr.	Tilvækst: i Pe-rioden m³	Tilvækst: aar-lig pCt.	Ved-forraadet m³	Alder Aar
21	0.044	7.62	27916	144			7.94	128	16	0.044		6.95	111			1440	21
25	.063	9.51	11962	180			9.82	159	21	.063	2.8	7.18	151	52	8.4	590	25
29	.085	11.14	6557	211			11.46	185	26	.082	3.0	7.36	191	52	7.1	714	29
33	.107	12.62	4093	239			12.93	209	30	.104	3.1	7.53	226	54	6.3	821	33
37	.129	13.93	2810	264			14.25	231	33	.122	3.1	7.66	253	55	5.8	919	37
41	.151	15.16	1938	288			15.47	250	38	.141	3.2	7.79	296	57	5.5	1009	41
45	.169	16.32	1505	309			16.63	269	40	.160	3.2	7.89	316	59	5.3	1088	45
50	.198	17.67	1138	335			18.02	292	43	.188	2.6	7.98	344	66	4.4	1477	50
55	.223	18.96	873	359			19.27	312	47	.210	2.6	8.08	380	67	4.2	1594	55
60	.251	20.18	689	382			20.49	332	50	.238	2.6	8.18	409	70	4.1	1700	60
65	.276	21.31	558	404			21.62	350	54	.261	2.6	8.24	445	72	3.9	1804	65
70	.304	22.44	461	425			22.75	368	57	.289	2.6	8.34	476	75	3.9	1900	70
75	.329	23.48	387	445			23.79	385	60	.314	2.6	8.44	507	77	3.8	1994	75
80	.357	24.51	329	465	8.71	4052	24.83	402	63	.339	2.7	8.47	534	80	3.7	2085	80
86	.389	25.70	275	487	9.13	4445	26.02	421	66	.370	2.3	8.53	564	85	3.5	2624	86
92	.421	26.83	232	509	9.53	4849	27.15	439	70	.400	2.2	8.60	602	88	3.2	2746	92
98	.451	27.93	200	530	9.91	5253	28.25	457	73	.430	2.2	8.66	639	91	3.1	2861	98
105	.490	29.19	169	553	10.36	5728	29.50	477	76	.465	1.9	8.73	664	96	2.7	3487	105
112	.527	30.38	146	576	10.79	6203								99	2.6	3636	112

Skovforhold i Nordamerika.

Optegnelser fra en forstlig Studierejse i Juni—December 1911.

Af

S. M. Storm.

I. Rejsebeskrivelse. — II. Nordamerikas Forstvæsens Historie og nuværende Standpunkt. — III. Amerikanske Træarter i deres Hjemland og i Danmark. — IV. Résumé.

I. Rejsebeskrivelse.

I Vinteren 1910—11 gennemlæste jeg den righoldige Samling amerikansk Forstlitteratur, som findes paa Landbohøjskolen, og fik desuden af Skovfrøhandler Rafn en Mængde udmærkede Oplysninger om de forskellige Træarters Voksesteder m. m. Derefter modtog jeg i April 1911 fra Eides Legat 600 Kr. under den Forudsætning, at jeg efter endt Studierejse skulde vende tilbage til dansk Skovbrug. At jeg overhovedet blev i Stand til at gennemføre denne meget kostbare Rejse, skyldes elskværdig Støtte fra en Velynder af Dansk Skovbrug. — Endelig udvirkede Dansk Skovforenings Formand gennem vor Gesandt i Washington Løfte om Støtte paa forskellig Maade fra Chefen for Statsskovbruget i de Forenede Stater.

*

Ankommen til New York modtog jeg gennem vor Gesandt, Grev Moltke en lang Skrivelse fra Chefen, Mr. *H. S. Graves*, med en omhyggelig lagt Plan for en Studierejse i Midt- og Østamerika. Skønt det var de for Danmark særlig interessante Skove og Træarter i Vestamerika, jeg ønskede at studere, fulgte jeg dog i Hovedsagen denne Plan, hvorved jeg kunde stifte Bekendtskab med en Del af de dygtigste Forstmænd og se deres Arbejdsmetode i typiske østamerikanske Skove. Paa den Maade kom jeg til at opholde mig et Par Uger i New Hampshire sammen med en Snes, mest yngre, Forstmænd, som her paa en Sommer skulde opmaale og taksere c. 200000 ha Skov!

Taksationen bestod enten i Skøn eller i Maaling af de Træer, som stod indtil 10 m fra de lange, lige Maalelinier, der blev satte igennem overalt med forskellig Afstand efter Træmængden, og herfra regnede man sig saa til hele Massen. Her saa jeg for første Gang deres meget praktiske Instrumenter, bl. a. en egen Slags Kæde, der ikke kan komme Knæk paa, en Bussole, som kunde anvendes ved mange forskellige Slags Maalinger, og en ualmindelig god Højdemaaler. Det er Meningen, at Staten vil købe alle de 200000 ha og lade dem tilplante; det meste af Arealet har nemlig været afdrevet eller er brændt engang, og kun højt oppe i Bjærgene findes endnu den urørte Urskov. Alle de Forstmænd, jeg mødte, var meget interesserede i at høre om Danmarks Forstvæsen, særlig vor Skovlovgivning og vore Heders Tilplantning, hvortil i høj Grad bidrog en glimrende skrevet Artikel i et meget læst Magasin om Oberstløjtnant Dalgas og Hedeselskabet, sammenlignet med hvor lidt der er gjort og hvor meget der i samme Retning burde gøres i U. S.

I Boston ofrede jeg et Par Dage paa det berømte Arnold Arboretum c. 90 ha, Verdens største og bedste forst-botaniske Have. Jeg var saa heldig her at træffe den velkendte Professor *Sargent*, men kunde paa den korte Tid dog kun faa et Indtryk af det uhyre Antal Arter og Racer af Træer og Buske, som findes her. Væksten var omtrent som her i Landet.

I Chicago var jeg kun nogle faa Dage for at se Hovedtrækkene i den Arbejdsmaade, der anvendes af det store Statistiske Bureau for Forstvæsen, som findes her. Desuden blev der vist mig en helt ny Slags Papfabrik udelukkende baseret paa opsamlet Papiraffald fra Kontorer, Gader og Parker. Endvidere saa jeg en Del Resultater af Forsøg paa at udnytte Savværkernes Affaldstræ paa en mere økonomisk Maade end hidtil, Forsøg som i højeste Grad havde fundet Paaskønnelse i Savværksindustrien.

I Madison, Wisconsin, findes U. S.' forstlige Forsøgslaboratorium (aarligt Statstilskud 200000 Dollars) i Forbindelse med Universitetet. For de mange Penge gøres her de betydeligste Forsøg, og om faa Aar vil man sikkert høre om Resultater herfra. Præservering af Træ forsøges med Creosot og andre Kemikalier, ligesom man ved kemiske Forsøg søger til saa billige Priser som muligt at fremstille Alkohol m. m. af Træ. I en Kælder gøres der Forsøg med Svampesporers Indvirkning paa forskellige Slags Træ og med Midler til at dræbe Svampene. Desuden er der Forsøg med forskellige Træarters Modstandsevne over for Stød og Belastning og endelig Forsøg med forskellige Redskaber, af hvilke særlig en ny Rundsavskonstruktion tiltrak sig min Opmærksomhed, idet den med samme Kraft og i samme Tid udførte

samme Arbejde som en almindelig Rundsav, kun med den Forskel at Snittet her var omtrent som høvlet, i hvert Fald vil senere Høvling i mange Tilfælde kunne spares. Desværre er Saven endnu ikke til Salgs.

Over St. Paul kom jeg nu til Missoula, Montana, hvor jeg under Statsskovrider *Elers Koch* i godt et Par Maaneder havde Ansættelse ved Opmaaling o. lign. rundt om i »Rocky Mountains«. Herved havde jeg glimrende Lejlighed til at blive fortrolig med de for os interessante Træarter og Skove, som findes paa denne ualmindelig smukke Bjærgkæde, og desuden var det den eneste Maade, paa hvilken jeg kunde faa et virkeligt Indtryk af det afvekslende, men opslidende Liv, en amerikansk Forstmand fører den største Del af Aaret. Skønt man skal være amerikansk Borger for at komme i Statens Tjeneste, blev det dog underhaanden ordnet saaledes, at jeg fik en midlertidig Ansættelse med en Løn af 75 Dollars pr. Maaned, og jeg maatte højtideligt sværge Eden, at jeg vilde »beskytte og forsvare U. S.'s Konstitution mod indre og ydre Fjender« osv. Enhver under Staten ansat maa aflægge denne Ed; og hver Gang nogen skal have refunderet Rejseudgifter o. lign. Udgifter, som ikke kan kontroleres, maa han underskrive en lignende Formular. Det er jo noget omstændeligt, men til Gengæld siges Bedragerier at være næsten ukendte. Sammen med 3 andre Forstmænd var jeg nu rundt i dette vidunderlige Landskab, som oftest langt fra beboede Egne højt oppe i Bjærgene, hvor vi kun en sjælden Gang saa en Jæger eller en Guldgraver ellers ingen Mennesker; af Guldgraverne var forholdsvis mange Skandinaver, men de tjente sjælden noget videre. Arbejdet er overordentlig haardt, og der skal baade stor Erfaring og helst

nogen Kapital til, for at det rigtig skal give noget Udbytte; den Tid er forlængst forbi, da man gik rundt og fandt Guldklumper i Bækkene; Guldgravernes Strøm gaar nu til Alaska.

I Østamerika er Afstandene sjælden større, end at man i Skovene kan færdes til Fods; i Rocky Mountains derimod hører Mand og Hest sammen, og det er utroligt, hvad disse smaa nøjsomme Heste kan præstere i Retning af Sikkerhed og Udholdenhed. Paa hele vor Tur havde vi 4 Rideheste og 2 eller 3 Pakheste med Telte og Madvarer, og vi skiftedes til at lave Mad, d. v. s. jeg var dygtigst til at vadske op. I det Hele taget var Oplevelserne her saa mangeartede og ofte lidet forstlige, at jeg ikke her skal forsøge en Beskrivelse; men de Aftener, vi Forstmænd tilbragte derude omkring Lejrilden, eller vore fornøjelige og spændende Ture paa Jagt og Fiskeri og ikke mindst den Udsigt, man havde, naar man endelig var naaet op paa en Bjærgtop, over det Hav af skovklædte Bjærgkamme og snedækte Bjærgtoppe, saa langt Øjet rakte, det hører alt til den Slags Minder, man aldrig vil glemme.

Vi var paa nogle af Turene nødte til at opholde os i længere Tid paa de af den store Skovbrand i 1910 ødelagte Arealer, som alene paa Skovrider Kochs Distrikt udgjorde c. 50000 ha, hvoraf største Parten var slagbar, værdifuld Skov; nu stod kun de forkullede Stammer tilbage. En saadan »tavs« Skov med sit uendelig trøstesløse og øde Udseende gør ikke alene et underligt, uhyggeligt Indtryk paa en, men man forstaar tillige, hvor nødvendige de Summer er, som stadig kræves for at forhindre den Slags Tab.

Jeg rejste nu fra Montana efter at have samlet og

sendt til Danmark en Sæk Kogler af gode *Pinus Murrayana* og efter at have faaet Løfte om Frø af forskellige andre Træer som Tak for smaa Foredrag og Demonstrationer over, hvorledes der plantes paa de danske Heder, og hvorledes Planteskolerne bedst bør behandles.

Ankommen til Portland, Oregon, tæt ved Stillehavskysten, hvor der er et lignende forstligt Hovedkontor som i Montana, maatte jeg igen inspicere deres nyanlagte Planteskoler og give gode Raad, saa vidt det var mig muligt ved Sammenligning med vore Hedeplanteskoler. Til Gengæld fik jeg saa efter Ordre fra Washington D. C. en Fører med mig de næste 3 Uger, medens jeg var rundt i de mægtige Skove, som strækker sig langs hele Kysten og hovedsagelig bestaar af Douglasgran og Sitkagran. Her findes Amerikas bedste Skove, men tillige de mest skandaløse Skovslagtninger, som jeg nærmere skal omtale under »De private Skove« i næste Afsnit. Her havde jeg flere Steder Lejlighed til at se de bekendte og her i Landet meget diskuterede, transportable Save, som enten drives ved Damp, sammenpresset Luft eller Elektricitet. De anvendes i langt ringere Udstrækning, end jeg havde forestillet mig, og næsten aldrig til Afkortning af Kævler, men næsten udelukkende til Hjælp for de Mænd, som skal skaffe Brændsel til de mange Dampmaskiner, som slæber Kævlerne ud til Jærnbanen. Især Dampsavene arbejdede godt; som Eksempel kan nævnes, at en saadan paa 11 Minutter udførte 5 Snit gennem en Douglasgrankævle 5′5″ (1.65 m) i Diameter. Endnu er vistnok vor Arbejdskraft for billig, til at det kan lønne sig at anskaffe disse Save, hvis de ikke kan kombineres med et Lokomobil til at slæbe Kævlerne ud med; men den Dag vil sikkert komme, da vi med Fordel

kan bruge dem. Paa vort flade Terrain vil de kunne anvendes i ganske anderledes stor Maalestok end der ovre i det stærkt kuperede Terrain, opfyldt af gamle Stammer og Sten; helst bør vi vel vente, til de elektriske Save har faaet den rigtige Konstruktion, og Kraften er bleven billigere end i Øjeblikket.

Min sidste Tur gennem disse mægtige Urskove var sammen med Indianere gennem deres »Reservation« for at se de Steder, hvor de plejer at samle Kogler af Sitkagran. Næsten al Koglesamling i Amerika gaar for sig paa den Maade, at man opsøger et Egernbo og røver de Kogler, der endnu ikke er slæbt ned i Jorden, men kun slæbt sammen i Dynger. Det er forbavsende, hvad saadan et Par Egern kan skrabe sammen for Vinteren; i Montana saa jeg saaledes et Egernbo, hvorfra der blev taget godt 14 bushels = 5 Hektoliter Kogler af *Pinus Monticola.* Der er for øvrigt rejst en Agitation for at forbyde at røve Egernets Vinterforraad, idet man paastaar, at de dør af Sult; oftest samler de sig dog et nyt Forraad, saa det er kun de dovne, der sulter ihjel; og »med de dovne har vi jo ingen Medlidenhed her i Amerika«, siger Frøhandlerne.

Efter at have besøgt nogle af de største Savværker herude kom jeg gennem de store Byer Seattle og Tacoma til Canada, hvor jeg først saa lidt af Øen Vancouver, berømt for sin smukke Beliggenhed og sine mægtige Skove, og derpaa kom jeg til Byen Vancouver. Det er Canadas største By mod Vest, 120000 Indbyggere, nu i rivende Vækst, væsentligst fordi den er Endepunktet for alle Jærnbanerne gennem Canada, og noget maaske fordi den har indført Henry Georges Teorier i stor Udstrækning. »Det er den første større By i Verden«, siger

de stolte Canadiere, og mange mindre Byer over hele Canada har fulgt Eksemplet. I 1886 laa der kun eet Hus, hvor nu Byen er groet op; alt var tæt Skov, og endnu findes der lidt Nord for Byen urørte Urskove; men her som alle Steder skrider Ødelæggelsen fremad med raske Skridt, og der gøres absolut intet for at standse den — endnu. Vancouvers Opland skal være omtrent det bedste Frugtland, der findes; herfra sendes bl. a. en stor Mængde Æbler til Europa. Tæt ved Vancouver har Fraserfloden sit Udløb, og her paastaar Tyskeren v. Fürstenberg at have »opdaget« en Mellemform mellem den grønne og blaa Douglasgran. Skønt jeg ogsaa forsøgte at finde denne ved Floden c. 250 km fra Mundingen, maatte jeg dog give tabt, jeg kunde ikke se en Type saa væsentlig forskellig fra den grønne, at der derpaa kunde baseres noget bestemt; men derfor kan den meget godt eksistere.

Om muligt endnu smukkere end Rocky Mountains i U. S. er Rocky Mountains i Canada, hvor der omkring Byen Banff i Provinsen Alberta er anlagt den største Nationalpark i Verden 5732 eng. □ Mil eller dobbelt saa stor som Sjælland; til Sammenligning skal anføres, at den meget ældre og velkendte Yellowstone Nationalpark i U. S. kun er godt halvt saa stor, nemlig 3344 eng. □ Mil. I begge Parkerne er enhver Form af Jagt og Skovhugst forbudt, ligesom der gøres meget for at forhindre Skovbrand. Her siges der at være den bedste Hvidgranrace i Canada, og Parkens Superintendent var saa venlig at vise mig en af de bedste Bevoksninger, han kendte. Ganske vist har jeg heller ikke set nogen bedre; og dog skuffede den mig; Træerne var baade

smukke og temmelig høje, men Stammen var alt for kegleformet, akkurat som hos vore danske Eksemplarer.

Fra Rocky Mountains og lige til de store Søer strækker den mægtige, træløse Prærie sig i en dræbende Ensformighed, kun afbrudt af enkelte Nybyggergaarde og smaa Landsbyer ved Stationerne; men det er Hvedelandet, som i de senere Aar har draget Tusinder og atter Tusinder af Udvandrere til disse øde Egne, hvor en Række gode Aar kan gøre dem til velstaaende Mænd. Men det ustadige og barske Klima kan ogsaa i eet Aar ødelægge Høsten totalt og tvinge Manden bort fra Hus og Hjem; der er vist faa Steder, hvor der findes saa megen Nød og Elendighed som netop her; men Chancen er der, og den Præmie paa 1000 Dollars, som i Fjor udsattes for den bedste Hvedemark, gik til netop disse Egne. Efter at Hvedemarkerne er opdagede, vokser der Byer frem paa faa Aar; saaledes havde Calgary i 1902: 3000 Indbyggere, men i 1911 over 55000.

Over den store By Winnipeg kom jeg Nord om de store Søer igen til Skov; men omkring selve Jærnbanen var der intet at se, alt her var hugget og brændt med Undtagelse af enkelte daarlige Hvidgran og Banksfyr. Omkring de store Søer findes der endnu en Del Skov, mest Løvskov, men som Eksempel paa, hvor hurtigt en Egns hele Karakter kan forandre sig, skal jeg nævne, at netop heromkring ligger der en lille By, hvor der for 27 Aar siden var ialt 44 Savmøller i Gang; i Fjor blev den sidste nedlagt.

I Canadas største By, Toronto, var jeg et Par Dage sammen med den bekendte, tyskfødte Dr. *B. E. Fernow*, Rektor ved Universitetets forstlige Afdeling (tidligere Chef for U. S.'s Bureau of Forestry); med den største

Elskværdighed viste han mig rundt, og han forærede mig det vigtigste af Canadas forstlige Litteratur, der tydelig illustrerede det meget primitive Standpunkt, Canadas Forstvæsen endnu staar paa. I Foraaret 1912 dimitteres det første Hold Forstkandidater, hvorefter man ikke mener at have Brug for europæiske Forstmænd. Over Niagara Vandfaldet kom jeg nu igen ind i U. S. og tog til Hovedstaden Washington, hvor jeg opholdt mig et Par Uger sammen med de elskværdige Forstmænd, som forsøgte at sætte mig ind i Administrationens Hovedpunkter og viste mig de forskellige større Arbejder, som udføres her. Til Slut fik jeg deres vigtigste Afhandlinger, en Mængde Kort og nogle pragtfulde Fotografier, hvorefter jeg tiltraadte Hjemrejsen over New York og London.

Under hele Rejsen opholdt jeg mig næsten udelukkende paa saadanne Steder, hvis Beliggenhed og Klima ligner Danmarks mest, altsaa det nordlige U. S. og sydlige Canada, for at blive kendt med netop de Træarter, som gror her, og hvoraf nogle synes at kunne faa stor Betydning for os her i Landet. Det er mig en Glæde her at bringe de mange overordentlig elskværdige Mennesker, særlig Statsforstmænd, som jeg kom i Berøring med, min bedste Tak for alle de mange, gode Oplysninger, de har givet mig, og den Hjælpsomhed, de overalt udviste, for at jeg kunde se netop det, der interesserede mig mest.

(Kort over Nordamerika med min Rejserute vil findes under III. Afsnit).

II. Forstvæsenets Historie og nuværende Standpunkt.

A. Statsskovbruget og Nationalskovene i U. S. A. — B. Skovbruget og Skovene i U. S.'s enkelte Stater. — C. De private Skove. — D. Skove og Skovbrug i Canada.

A. Statsskovbruget og Nationalskovene i U. S. A.

Begyndelsen til U. S.'s Statsskovbrug ligger ikke 40 Aar tilbage, skønt enkelte fremsynte Mænd allerede tidligere havde set, hvor det bar hen med den skaanselløse Nedhugning af Skovene; men den Tanke, at der i Nordamerika engang kunde blive Mangel paa Træ, laa alligevel de fleste meget fjernt og ikke uden Grund, naar man tænker sig de uhyre Arealer, som dengang var og for Resten endnu er bevoksede med Skov ofte af glimrende Kvalitet. Skov er her et Naturgode, som kan komme enhver Borger til Gavn; og den Tanke, at Staten skulde modsætte sig, at enhver tog, hvad han ønskede af Træ, var tilsyneladende alt for latterlig, til at den kunde vinde Tilslutning.

Imidlertid begyndte det at svinde i Træmasserne omkring de store Søer og i Østamerika, samtidig med at Træpriserne begyndte at stige; og Opdyrkningen kunde paa ingen Maade holde Trit med Skovødelæggelsen. Det var dog først i 70erne, at der i Kongressen begyndte at ytre sig alvorlig Frygt for Træmangel og Fare for Oversvømmelser ved Floderne, naar de regulerende Skove omkring deres Udspring var huggede bort; men det eneste Resultat heraf var Ansættelsen af Dr. *Fr. B. Hough* i 1876 som en Slags forstlig Konsulent for Landbrugsministeriet. Det hele var dog nærmest pro forma, og der blev kun afgivet nogle beroligende Oplysninger om de endeløse Træmasser.

I 1881 oprettedes der en »Division of Forestry« under Landbrugsministeriet; men det var først efter 1886, da den dygtige, tyske Forstmand, Dr. *B. E. Fernow* var bleven dets Chef, at Kontoret begyndte at arbejde. Der blev afgivet nøjagtigere Beretninger om Skovenes Tilstand, oprettet en Skovbrugsskole i Cornell og forsøgt Illustrationer af tysk Forstvæsen, saaledes som det burde praktiseres i Amerika; men Dr. Fernow var for radikal, kunde ikke finde de politiske Krogveje og lod ved flere Lejligheder de mægtige Millionærer og Tømmerkompagnier vide, at de kun havde skaffet sig deres Rigdomme ved at snyde og bedrage Staten for Jord og Tømmer.

Den Slags Ting fandt de sig ikke i af en Udlænding, og i 1898 maatte Dr. Fernow forlade Stillingen, hvorefter han blev Direktør for Forstskolen i Cornell. Da han engang her i en Lystskov, som stødte op til nogle Millionærhaver, lod udføre en Del Besaaningshugster efter tysk Mønster som Demonstration for sine Elever, blev han angrebet paa det kraftigste af sine gamle Modstandere, og til sidst lykkedes det dem at faa ham afskediget, hvorefter Skolen blev ophævet i 1903.

I 1891 blev der vedtaget en Lov, som gav Præsidenten Ret til at dekretere Nationalskove paa de mest nødvendige Steder; men det var først i 1905, at Administrationen af dem kom ind under Forstvæsenet. I 1901 omdøbtes »Division of Forestry« til »Bureau of Forestry«, som igen i 1905 fik sit nuværende Navn: »Forest Service«.

Nationalskovene hed oprindelig »Forest reserves« for at betegne deres Opgave at være Reservefond, hvoraf der intet maa udtages; men ogsaa dette Navn skiftede i 1905 til »National Forests«; og det er nu en af Forest Services vigtigste Opgaver at aabne dem saa meget som muligt

for Hugst af den overmodne Masse, dog saaledes at der sørges for Opvækst igen, enten selvsaaet eller ved Plantning og saaledes, at Faren for Skovbrand fra de huggede Arealer bliver saa ringe som muligt.

I 1898 efter Dr. Fernows Afsked kom nu i Spidsen for Forstvæsenet sikkert den dygtigste og mest intelligente af de unge amerikanske Forstmænd, *Giffort Pinchot,* som ved flere Aars forstlige Studier i Tyskland, Østrig og Frankrig havde erhvervet sig Kendskab til Forstvæsenet i de store europæiske Lande og nu med stort Held overførte til Amerika de Ting, som særlig passede her.

Giffort Pinchot har Æren af at have organiseret U.S.'s Forstvæsen og bragt det op paa dets nuværende Standpunkt. I Besiddelse af rige Evner og en glødende Kærlighed til og Interesse for Ophjælpning af sit Lands Skovbrug har han forstaaet som ingen anden at opagitere dette Spørgsmaal, og han har hverken ladet det skorte paa Kræfter eller Penge for at naa sit Maal. Skønt født Millionær har han stadig været en meget skarp Modstander af den mægtige Overklasse, væsentlig bestaaende af meget rige Folk fra de store Ringe, Jærnbaner eller Tømmerselskaber, som har plyndret Staten og Befolkningen for Millioner, og som indtil de seneste Aar har været saa godt som eneherskende i Politik og har bestemt Priserne paa enhver Slags Vare.

Den almindelige Fremgangsmaade ved Erhvervelsen af Skovarealer i stor Udstrækning er den, at de store Tømmerselskaber, »Lumber Companys«, lejer Mænd til at nedsætte sig som Nybyggere i de store Skovegne, hvor hver efter Loven faar 160 Acres (a homestead) Land gratis mod at bygge et Hus og opdyrke noget af Arealet. Efter at have levet der en kort Tid og ryddet en Smule, over-

drager Vedkommende hele Træmassen og Jorden til Tømmerselskaberne, som paa denne Maade for næsten intet har erhvervet sig uhyre Arealer med værdifuld Skov.

Det var dette Uvæsen, Pinchot vilde til Livs, og heri havde han en udmærket Forbundsfælle i *Theodore Roosevelt,* som var U. S.'s Præsident 1901—08. Roosevelts hadefulde Kamp mod Korruptionen i Form af Truster og Ringe er velkendt; men den samme Kamp førte han sammen med Pinchot mod disse aabenlyse og hemmelige Selskaber, som i hvert Fald omgik Loven, men i de allerfleste Tilfælde ligefrem overtraadte den. Jeg skal ikke her komme ind paa amerikansk Politik; at Roosevelt i sin Iver ikke sjælden forløb sig, er givet; men jeg skal blot fortælle et Træk om ham, som vil illustrere den Hensynsløshed, han kunde udvise for at naa et Maal, naar han blot var sikker paa at have Ret.

Den Præsidenten tilkommende Ret at dekretere Nationalskove paa de mest nødvendige Steder for at regulere Flodernes Vandføring benyttede Roosevelt efter Tilskyndelse af Pinchot i en saadan Udstrækning, at der i de 7 Aar, han var Præsident, blev indtaget et Areal af 148 Mill. Acres (samme Areal som hele Tyskland). Til 1907 havde de i alt faaet indtaget c. 119 Mill. Acres; men saa lykkedes det deres Modstandere i Kongressen at faa Flertal for en Lov, som for Eftertiden ophævede denne Præsidentens Ret for de vestlige Stater. Roosevelt turde ikke gaa imod Kongressens Flertal ved at nægte sin Underskrift, som skulde foreligge før dens Hjemsendelse; men han udsatte det til den sidste Dag, Kongressen var samlet. Disse Maaneder benyttede Pinchot og hans Mænd til at undersøge og indmaale en Mængde Arealer, som de mente tjenlige til Nationalskove, og paa Kongres-

sens sidste Dag dekreterede Roosevelt først c. 29 Mill. Acres (godt 11000000 ha) til fremtidig at være Nationalskove, og umiddelbart derefter underskrev han Loven, som for stedse ophæver denne Præsidentens Ret.

Det var den Slags Handlinger, som skaffede ham en Mængde Fjender, men lige saa mange Venner.

Under de bedst mulige Forhold til Regeringen fik saaledes Pinchot Lov til at reorganisere og udvide Statsskovbruget, og jeg synes, han har haft en ualmindelig heldig Haand.

Der blev under hans Styrelse oprettet en Del Forstskoler, af hvilke de bedste er Yale og Michigan; andre Steder er der ved de større Universiteter eller Højskoler oprettet kortere Kursus i Forstvæsen. Der tages ikke Forsteksamen ved nogen af Skolerne; for at blive Forstkandidat »Master of Forestry« = *M. F.*, skal man indstille sig til en Eksamen, »The Civil Services examination«, hvor Opgaverne gives af en Komité af Forstmænd; men Eksaminanderne samles ikke, og der er ingen mundtlig Afhøring. Enhver kan indstille sig til Prøven, men det er dog sjælden, at nogen bestaar uden at have været paa en af de bedste Skoler, medmindre han har været ved Forstvæsenet tidligere eller paa anden Maade har skaffet sig Kendskab hertil. Nogle af de bedste tyske Lærebøger er oversatte paa Engelsk, og desuden har Dr. Fernow skrevet en udmærket Lærebog »Economies of Forestry«, hvori der staar alt, hvad en amerikansk Forstmand skal vide. Den almindelige Tid, der medgaar for at opnaa *M. F.*-Graden, er 2—3 Aar efter Studentereksamen; men der fordres, at man er amerikansk Borger. Af de bestaaede Kandidater antager Staten det Antal Forstassistenter, den skal bruge; indtil 1910 har den kunnet

bruge dem alle, men nu er der allerede Overproduktion, saa en Del har maattet nøjes med mere underordnede Stillinger eller maattet vente.

For at blive Skovfoged, »Forest Ranger«, maa man bestaa en saakaldt »Rangerexamination«, som paa en bestemt Dag hvert Aar afholdes af Skovriderne paa hver sit Distrikt. Man skal vide de vigtigste Ting om Træarter og Plantning, hvorledes man forholder sig ved en Skovbrand, hvorledes man pakker en Hest og de almindelige Opmaalingsmetoder.

Jeg vil gerne have Lov at udtrykke min Beundring for den Stab af unge Forstmænd, U. S. paa disse Maader er kommen i Besiddelse af. Det er unge Mænd, og i mange Retninger mangler de naturligvis nogen Erfaring; men jeg tror, at de gennemgaaende kan deres Ting bedre, end man har Lov at vente efter den ringe praktiske Uddannelse; og de bestiller meget. De har alle meget at gøre; men de frie Hænder og den praktiske Ordning af Arbejdet bevirker, at der er en sjælden Orden og Fart over alt deres Arbejde.

Giffort Pinchot er enhver amerikansk Forstmands Ideal, og den Kærlighed og Beundring, hvormed de omtaler ham og hans Arbejde, er ligefrem rørende; hans flammende Opfordringer til at gøre U. S.'s Stab af Forstmænd til Landets Mønsterkorps er fulgte, og selv Forstvæsenets værste Modstandere indrømmer, at dets Mænd hører til Landets bedste. Men det er ogsaa en Hovedbetingelse for, at det nydannede Forstvæsen kan sætte sig i Respekt hos Folk, at dets Repræsentanters private og offentlige Liv er daddelfrit og efterfølgelsesværdigt. En Forstmand maa ikke indlade sig paa Politik, og ses

han beruset, faar han første Gang en Advarsel og næste Gang sin Afsked.

Et grelt Eksempel paa, hvor strængt afholdende de amerikanske Forstmænd maa være, ses af følgende: Ved et Forstmandsmøde var en af Overførsterne »District Foresters« bleven noget livlig om Aftenen, og nogle af hans Kolleger havde set det; et Par Dage efter modtog han et kort Brev fra Mr. Pinchot, som udtrykte sin Forbavselse over endnu ikke at have modtaget hans Afskedsbegæring. Denne Mand var endda en af Etatens dygtigste, og det var et stort Tab at miste ham, men paa en Mand i hans høje Stilling maatte der ikke være nogen Plet.

Viser en Mand sig paa anden Maade uskikket til at varetage sit Embede enten ved Mangel paa Evner eller ved Dovenskab, da forsøger man maaske at forflytte ham til noget, der bedre passer for ham, eller ogsaa faar han uden videre sin Afsked; Øllebrødsbarmhjertighed eksisterer ikke her. Skønt de fast ansatte Forstmænd nu udgør godt 3000 Mand, af hvilke c. 600 er Forstkandidater, er der trods den haarde Disciplin et saadant Sammenhold og et Kammeratskab, som savner sin Lige. Skal der f. Eks. foretages en Tur ud i Bjærgene for at undersøge Tømmer, ja, da er alle lige, og enhver hjælper til saa godt han kan. Er det selve U. S.'s Forester, som er med, da maa endog han udføre det selv samme Arbejde som de andre; kan han ikke lave Mad eller gøre Ild, saa bliver det hans Tur at vadske op osv. Det hele ligner mere en Flok gode Venner, der er ude i Lejr end Generalen med Officerer og Underofficerer.

Man hører dem meget sjælden klage over for lille Løn eller kritisere hinandens Arbejde, det er en Selvfølge, at enhver gør sit bedste; desuden er der ikke saa faste Løn-

ningsklasser som herhjemme, en Mand lønnes mere efter sit Arbejde og sin Dygtighed end efter sin Rang, og Kærligheden til det frie Liv ude i Skovene betyder for mange langt mere end en højere Titel og større Gage indeklemt paa et Kontor i en By. Saaledes har den for sin Dygtighed højt ansete Skovrider Elers Koch i Montana (Fætter til Skovrider Koch, Brahetrolleborg) flere Gange faaet Tilbud om bedrelønnede Stillinger, men han foretrækker at blive paa sit Distrikt.

For en Udlænding synes de personelle Forhold ved U. S.'s Statsskovbrug at være alt for vage og usikre; men i Amerika er de meget faste sammenlignede med tilsvarende Stillinger i andre Virksomheder. Desuden betyder en Afskedigelse ikke saa meget; hvis den f. Eks. sker af politiske Grunde, og Manden ellers er dygtig, da vil han altid faa en mindst lige saa god Stilling igen; en virkelig dygtig og energisk Mand kan aldrig blive arbejdsløs i Amerika, ingen klog Arbejdsgiver har Raad til at lade ham gaa.

Men Politik er Amerikas Kræftskade; ved ethvert Præsidentskifte maa de fleste Mænd i højere Stillinger give Plads for Mænd af det nye Regeringsparti, og saadan er det selv i de smaa Stater paa ganske samme Maade. Chefen for »Forest Service«, »the Forester«, beklæder en saadan politisk Stilling, at han maa kunne arbejde sammen med Magthaverne; og kort Tid efter at Taft i 1908 havde afløst Roosevelt som Præsident, maatte Pinchot tage sin Afsked; han blev afløst af Professor i Skovbrug, Mr. *Henry S. Graves*, en sikkert baade dygtig og energisk Mand, som vil lede Forest Service i samme Spor som hans Ven Pinchot; men alligevel var det en stor Sorg for alle, der interesserede sig for U. S.'s Forst-

væsen, at denne Mand maatte bort fra Ledelsen, just som han havde faaet det sat godt i Gang. Han er nu Præsident for et af de patriotiske Selskaber og fortsætter Kampen for sine konservative Ideer; men hans uhyre Popularitet og store Dygtighed vil sikkert igen føre ham frem til offentlig Virksomhed.

Lidt Statistik og Forstvæsenets nuværende Ordning.

Man regner, at de oprindelige Skove, inden Nybyggerne begyndte at hugge løs, udgjorde omkring 60000 danske □ Mil, medens det nuværende Skovareal i U. S. anslaas til 40000 danske □ Mil eller 25 pCt. af hele Arealet. Den aarlige Hugst menes at være omtrent 3 Gange saa stor som Tilvæksten og udgør c. 700 Mill. m^3 med en Værdi af c. 5000 Mill. Kroner. Statsskovene udgør 76 Mill. ha eller godt 13600 danske □ Mil (hele Tyskland er 10000 □ Mil) med en Masse takseret til c. 3000 Mill. m^3; heraf hugges der aarlig kun c. 3 Mill. m^3, solgt paa Roden for c. 5 Mill. Kr. Det er store Tal, men pr. ha bliver det kun c. 40 m^3 Totalmasse og en aarlig Benyttelse af 1 pro mille, til en Pris af c. 2.00 Kr. pr. m^3 Netto paa Roden. Grunden til den meget ringe Masse er det store Antal Bjærgskove med næsten ingen Masse, og de store brandhærgede Arealer. Den sparsomme Benyttelse vil blive bragt til at stige.

Den aarlige Udgift til Administrationen af Forest Service var i 1910 c. 17 Mill. Kroner eller omkring 23 Øre pr. ha. Den aarlige Indtægt var 8 Millioner Kroner eller c. 11 Øre pr. ha; af disse skal de 25 pCt. betales til de Stater, hvori Nationalskovene ligger, til Brug ved Anlæg af Veje og til Bygning af Skoler.

I alt er der nu 153 Nationalskove, alle liggende i den vestlige Del af Landet og mest omkring de store Floders Udspring. For Tiden gøres der Anstrengelser for at faa indtaget som Nationalskove et stort Areal i den østlige Del af Landet i »White Mountains« og »Southern Appalachians«, hvortil der foreløbig er bevilget 2 Mill. Dollars.

Den nuværende Ordning af U. S.'s Forest Service er følgende: I Spidsen for det hele og sorterende direkte under Landbrugsministeren er »the Forester«, Mr. *H. S. Graves*, der som Meddirektør har »the Associate Forester«, Mr. *A. F. Potter*. Under disse sorterer 5 »Assistant Foresters«, som hver har sin Afdeling at passe og under hvem der igen sorterer en Mængde Funktionærer. Alle de her nævnte Embedsmænd bor i Hovedstaden Washington D. C., hvor en stor Bygning udelukkende bestaar af Kontorer under Forest Service. Samme Rang som »Assistant Forester« har en »District Forester«; af dem er der 6, og under dem sorterer de 153 Nationalskove, som bestyres af lige saa mange Skovridere, »Forest Supervisors«. De 6 Distriktskontorer ligger saa centralt for Skovene som muligt i Vestamerikas større Byer, og hvert er en Kopi af Hovedkontoret i Washington D. C. Foruden District Forester er der her en »Associate District Forester« og 3—4 »Assistant District Foresters« foruden Assistenter og Kontorpersonale. I alt var der i 1911 paa Hovedkontoret i Washington D. C. og de 6 Distriktskontorer beskæftiget 670 Mennesker, medens der i og ved Nationalskovene var fast ansat 2 168 Mand og ansat alene for Sommermaanederne op mod 1 000 »Fireguards«, hvis Bestilling er at holde Udkig med og standse eller melde begyndende Skovbrande. Enhver Skovrider bor i en By, aldrig ude i Skovene, og har til Hjælp paa

Kontoret en Mand (»Clerk«) ikke forstlig uddannet, men som kan stenografere, skrive paa Maskine og i det hele taget besørge de almindelige Kontorforretninger. Af Forstmænd har Skovrideren ofte en »Deputy Forest Supervisor« og indtil 3 Assistenter, »Forest Assistants«; desuden er der boende ude i Skovene indtil 12 Skovfogeder, »Forest Rangers«, alle forsynede med Telefon (og Skrivemaskine!) og endelig er der Udkigsmænd fra nogle faa til op mod en Snes. I alt var der i 1911 ansat ved Forstvæsenet 3366 Mand; af dem boede 1952 ude i Skovene, og deres Hovedarbejde i den tørre Tid er at passe paa Skovbrand. Det er mange Folk, men hvor lidt det forslaar, kan man sige sig selv, da det kun er gennemsnitlig 1 Mand paa hver 40000 ha.

Lønningerne er omtrent følgende:

	Dollars		
The Forester	5000	aarlig.	
Assistant Foresters og District Foresters fra	2400	»	og opad.
Forest Supervisors	1600-2400	»	
» Assistants	1200-1600	»	
» Rangers	1000-1400	»	
» Guards	900	»	

U. S. Forest Services Formaal og Opgaver er: a) at beskytte Skovene mod Skovbrand og Tyveri. — b) at tilplante de afbrændte Arealer og — c) at bringe saa meget som muligt ud af dem ved en fornuftig Hugst af den overmodne Masse, hvortil kommer Indtægt af Græsning m. m.

Skovbrand. Tab ved Skovbrand regnes at udgøre aarlig c. 50 Mill. Dollars for alle U. S.'s Skove; det er et saa stort Tab, at man forstaar, Forstvæsenets første

Opgave nu og i mange Aar vil være at bringe dette Tab ned. En af de ledende Forstmænd har engang sagt, at man ved at anvende aarlig c. 1/10 af Tabet eller 5 Mill. Dollars paa Beskyttelse mod Skovbrand praktisk talt kunde standse den; den Slags Beregninger kan Amerikanerne forstaa, og Tilskuddet til Forest Service stiger Aar for Aar. For bedre at kunne illustrere det farefulde og vigtige Arbejde, der paahviler Forstvæsenet under en Skovbrand, skal jeg forsøge at beskrive en saadan, som i 1910 hærgede Staterne Idaho og Montana; i Rapporterne fra Forstvæsenet siges den at være den største samlede Skovbrand siden 1889.

Da jeg i Sommeren 1911 opholdt mig omtrent 3 Maaneder paa og omkring de brændte Arealer og næsten udelukkende var sammen med Øjenvidner, hvis Beretninger i alt væsentligt stemmede med de officielle Rapporter, tror jeg at have samlet saa nøiagtige Oplysninger, som kan faas, og væsentlig forskellige fra Avisernes overdrevne og urigtige Beretninger. Branden begyndte i Juli Maaned i Idaho i privat Skov, og man forsøgte flere Steder forgæves at standse den. Tæt ved Grænsen mellem Idaho og Montana mente endelig Forstmændene, at den maatte kunne standses; mere end 200 Mand arbejdede over et Døgn paa at lave et Sikringsbælte og »brænde for«; men imidlertid var det begyndt at blæse stærkt fra S. V., og alle fik Ordre til at trække sig tilbage i Sikkerhed, hvis alligevel Ilden skulde gaa over. De fleste adlød, men 79 Mand var saa sikre paa deres mægtige, ryddede og brændte Bælte paa Bjærgkammen, at de blev; desværre havde en eller anden smuglet en Del Whisky derop, hvad vistnok var en medvirkende Aarsag til deres fortvivlede Ulydighed. Ingen af de 79

slap levende derfra. Efter Branden fandt man Ligene spredte over hele Læsiden af Bjærget, men flest i Floden nede i Dalen, hvor Vegetationen havde været mere yppig, og hvor Ilden havde været saa kraftig, at den ligefrem havde ædt Muldjorden bort. Næste Dag drev der ned ad Floden en Mængde Fisk, dræbte af den ulidelige Varme; og de ulykkelige Mennesker, som var undsluppet Luerne i Skoven og havde naaet at styrte sig i Floden, var altsaa ligefrem kogte ihjel.

Men Ilden gik videre ind i Montana, brændte et Hus her og en Landsby der, spredende Rædsel om sig paa sin Vej. Soldater var tilkaldte, og hvert Tog bragte Mænd, som skulde hjælpe til med at slukke; bort med Toget sendtes Kvinder og Børn. Stormen var nu paa sit højeste, og selv i Missoula (200 km fra Branden) var Luften saa opfyldt af Røg, at Lygterne var tændt hele Dagen; alt Arbejde standsede, og Byen var overfyldt af flygtende Kvinder og Børn, som i deres Rædsel mente, at Verden var ved at forgaa. Paa selve Stedet for Branden, hvor Hundreder af Mænd Dag og Nat arbejdede paa dels at standse den og dels at beskytte de truede Byer, var der næsten ikke til at være. Forstvæsenet havde Overledelsen, og da nu Ilden nærmede sig den største Dal med Jærnbaner og Byer, koncentreredes hele Styrken paa at beskytte disse sidste. I den største af de truede Byer, Saltese, posteredes den dygtigste af Skovrider Kochs Rangers, Mr. *F. D. Haun*, en tidligere Trapper, som her med godt 200 Mand udførte et saa udmærket Arbejde, at han fik en egenhændig Skrivelse fra the Forester. Det var udelukkende hans Koldblodighed og hans Revolver, som bevirkede, at der ikke blev Panik, i hvilket Tilfælde sikkert baade Byen med alle dens Træhuse og

Redningsmændene var brændte. Han fortalte selv interessant om den Forskel, der pludselig blev paa Folk, da de saa, at de var omringede af Ilden. Han sagde dem, at med det store Sikringsbælte og Vand fra Floden tæt ved kunde de holde sig, hvis enhver gjorde sin Pligt; men da Ilden, med dens rasende Bragen sammen med den kvælende Røg og ulidelige Varme, var nærmest, tabte de fleste Troen herpaa og blev ganske afsindige af Rædsel. Ellers fornuftige Folk blev helt forstyrrede, raabte og skreg og begyndte at stikke Ild paa Husene, nogle kastede sig paa Knæ og anraabte Gud om Barmhjertighed, andre forsøgte at drukne sig i Floden. En Bande brød ind i et Vinhus og begyndte at drikke Whisky, og nogle kom for at lynche Mr. Haun, fordi han havde tvunget dem til at blive. Næsten alene stod han der over for den afsindige Pøbel; men hans herkuliske Kræfter rystede mange til Besindelse, og Resten kom sig ved at kigge ind i hans Revolver; de vidste, at han ikke skød fejl. Og da Faren var ovre, viste det sig, at kun et Par Huse var brændt; en gal Mand var løbet ind og havde stukket Ild, hvorefter han stak Ild i sit Tøj og døde af sine Saar. Kort Tid efter svandt Skovbranden hen, men den havde da ogsaa varet over en Maaned og brændt alt paa over 100 Kvadratmil; alene paa Skovrider Kochs Distrikt brændte der omkr. 50000 ha.

At den Slags Skovbrande foraarsager uhyre Skade, forstaar enhver, og saa længe der ikke er skabt nogenlunde Betryggelse mod disse Ulykker, er et ordnet Skovbrug utænkeligt. Der laves nu rundt omkring i Skovene et Net af Spor, saa man til Hest hurtig kan komme til en begyndende Brand; desuden holdes der Udkig hele den farlige Tid, og endelig begynder man paa at an-

lægge Brandlinier; men hvor kostbart et saadant Anlæg maa være paa et stort Areal, kan man sige sig selv. De fleste Skovbrande holder sig til Jorden og gaar ikke op i Grenene; den Slags Brande er lette at standse, men ved den ovenfor omtalte brændte alt, baade Grene og Kviste, saa kun de forkullede Stammer staar tilbage. Skovbrand opstaar ofte ved Lynnedslag, men endnu hyppigere ved Uforsigtighed med Tændstikker og Tobak fra Jægeres og Fiskeres Side og endelig fra Lejrbaal, som er forladt tilsyneladende slukkede. Der er nu stor Straf, hvis en Mand kan overbevises om at have været uforsigtig med Ild, hvorfor ogsaa Skovbrandenes Antal i de senere Aar er dalet meget betydeligt.

Tilkultiveringen af de brændte Arealer i Statsskovene er endnu paa Begyndelsesstadiet, men der blev dog i Finansaaret 1909—10 tilkultiveret c. 3000 ha, og de 45 Planteskoler, som forsyner Nationalskovene, kan producere c. 20 Mill. Planter aarlig. De tre almindelig anvendte Træarter er Douglasgran, *Pinus monticola* og *P. ponderosa*; man søger saa vidt muligt at kultivere med den bedste af de Træarter, som stod der inden Branden

Saaningskulturer uden Jordbearbejdning anvendes meget paa de nylig brændte Arealer; man bruger et hertil særlig konstrueret Redskab, og Resultatet er ofte over Forventning. Paa de med Græs dækkede Jorder bruges mest Plantning med $^2/_2$, $^2/_1$ eller $^2/_0$ Planter; her staar de temmelig langt tilbage for os i Danmark; men der skal overkommes store Arealer saa billigt og hurtigt som muligt, saa man forstaar, at de prøver de nemmeste Metoder først. Som Planteredskab bruges meget en lille Økse, hvilket giver den billigste og daarligste Plantning;

men desuden bruges ogsaa meget en lille smal Hakke, hvormed der laves et lille Hul til Planten, som man derpaa skraber Jorden ned om med en flad Plantepind. En Spade med ekstra Haandtag paa Siden af Skaftet vilde være meget fordelagtig mange Steder her; men for øvrigt skal Erfaringen nok lære dem de bedste Metoder, og de er ikke bange for at forsøge nye Ting. Planteafstanden er omtrent som her i Danmark, men den burde vistnok være større, da man aldrig venter at kunne sælge Udhugningen.

Af Planteskoler saa jeg en Del, som var ualmindelig gode og praktisk indrettede. Nogle ligger paa Afsatser i Skraaninger nær en lille Kilde, saa de i den tørre Tid let kan vandes; og den Omhyggelighed, hvormed de holdes rene og i det hele behandles, er mønsterværdig.

Da Arbejdslønnen er 2—2½ Dollars pr. Dag, bliver Kulturudgiften jo nok paa en Maade højere end her i Landet; men da der bruges saa simple Metoder, regnes en Udgift af 25 Dollars pr. ha for at være det almindelige, som ikke gerne maa overstiges. Hvordan vi her i Landet med vore ikke halvt saa høje Arbejdspriser kunde faa anvendt et Par Hundrede Dollars paa en ha Ege- eller Bøgekultur, forstod de ikke; og at vi virkelig ventede at faa dem forrentede engang, det kunde jeg ikke faa dem til at tro.

Rundt omkring i Skovene anlægges der Forsøgsstationer efter de bedste tyske Mønstre, og de gaar ikke af Vejen for store Opgaver baade hvad Plantning og Taksation angaar. Jeg husker saaledes, at jeg en Dag i Washington D. C. blev meget ubehagelig overrasket ved at blive vist ind i Forsøgsstationernes Kontor, hvor der sad 6 — seks — Damer med de mest moderne Regnemaskiner

og beregnede Formtal, Grundflader og Masser efter Maalebøger ude fra Skovene; og dette Arbejde udførte de endda med en saadan uforskammet Overlegenhed, at jeg meget hurtig var klar over, at her havde de ingen Brug for mig. Jeg luskede af med Følelsen af at have set de unge Forstmænds »gule Fare«.

Salg af Træ fra Nationalskovene er altid Salg paa Roden, saa det bliver Køberens Sag at faa det hugget, skaaret op og transporteret til Jærnbanen. Efter Fældningen skæres Kævlerne over paa de sædvanligst brugte Længder, og i denne Tilstand opmaales de af Forstvæsenets Personale. Opmaalingen gaar for sig paa den Maade, at man med en Maalestok tager Kævlens Diameter i den tynde Ende, samtidig med at man ser Længden. Paa Maalestokken aflæser man da direkte Indholdet, d. v. s. ikke hele den runde Stammes Kubikindhold, men det Antal »board feet«, som det opskaarne Træ erfaringsmæssig vil udgøre. 1 »board feet« = 12 × 12 × 1 Tm. (engelsk) og forkortes enten til *B. F.* eller blot *feet.* Overalt i Amerika sælges der i *B. F.*, aldrig i Kubikfod; der regnes, at man faar omtrent 6 *B. F.* af 1 Kbfd. rundt Træ eller c. 210 *B. F.* af 1 m^3.

Hvor en saadan Trækøber ikke kan flaade Træet, kører han ofte en lille transportabel Savmølle ud paa Hugststedet, eller ogsaa lægger han Sporskinner fra Jærnbanen herop, alt afhængigt af Mængden af Træet og dets Værdi. Prisen paa Træ i Montana var gennemsnitlig 4 Dollars pr. 1 000 *B. F.* for frisk Træ i store Dimensioner af Lærk, Douglas og P. monticola; for brændt Træ c. Halvdelen; omsat bliver det 2.90 og 1.45 Kr. pr. m^3. For Salget udfærdiges der en Kontrakt om Stedet for Hugsten, Kvantum Træ, Pris og hvilke Træarter der maa hugges; oftest

lader man et Antal Frøtræer af de mest værdifulde Arter staa tilbage. Med Undtagelse af enkelte Bjærgegne er nu hele U. S. inddelt i solrette Kvadrater, de største kaldes »Township«, som igen er delt i 36 »Sections« hver paa 1 eng. □ Mil = 640 Acres. Ethvert af disse Kvadrater kan igen deles i 4 mindre Kvadrater osv., og hver har sit Nummer, saa det er meget let at betegne Stedet for Hugsten. Igennem Skov er alle Kvadratsiderne mærkede ved Blis paa Træerne, men da der altid stikkes igennem efter Kompas, er Nøjagtigheden naturligvis meget ringe.

Folk, som bor i eller ved Nationalskovene, har Ret til efter Anvisning af en Skovbetjent at faa gratis saa meget Træ, som de selv kan anvende. For Græsningstilladelse skal der nu betales en ringe Afgift af hvert Kreatur; det indbragte i Aaret 1910 c. 1 Mill. Dollars. Denne Afgift var dog meget vanskelig at inddrive, Folk vilde ikke opgive, hvor mange Kreaturer de havde, og vilde ikke betale. Der har i den Anledning flere Steder været større Skærmydsler med Tilkaldelse af Politi osv., og denne Indtægtskilde har været et udmærket Kampmiddel for Skovsagens Fjender.

B. Skovbruget og Skovene i U. S.'s enkelte Stater.

Flere af Staterne ejer selv Skove, som ikke vedkommer U. S.'s Forest Service. Forholdet mellem dem og Nationalskovene er omtrent som Forholdet mellem vore Kommuneskove og vore Statsskove.

De største Skove har Staten New York: 640 000 ha og Pennsylvania: 368 000 ha, desuden har Minnesota, Wisconsin og Michigan alle over 80 000 ha osv. Enhver af disse Stater har en »State-Forester«, som har Over-

ledelsen bistaaet af et større eller mindre Antal »Rangers . Der bliver ofte gjort en Del for at frede Skovene; og for at faa private Ejere til at plante uddeles der Planter gratis og gives forstlig Vejledning efter omtrent samme Principper som i vort danske Hedeselskab. I flere af Staterne er der vedtaget Love, som sætter endog meget strenge Straffe for Uforsigtighed med Ild; og Folk skal hjælpe til med at slukke en Skovbrand, naar Forstvæsenet har Brug for dem.

Stillingen som State-Forester er ofte udmærket lønnet, men meget usikker og utaknemmelig; den besættes af det Parti, som er ved Magten, og der tages mere Hensyn til Ansøgernes politiske Dygtighed end til deres forstlige Kvalifikationer. Fremgangsmaaden ved Skovbehandling er omtrent den samme, som anvendes af U. S.'s Forest Service.

C. De private Skove.

Private ejer som tidligere anført ikke alene over $^2/_3$ af hele Skovarealet og mere end $^4/_5$ af den staaende Træmasse, men dennes Kvalitet er tilmed langt bedre end det, der ejes af det offentlige. Man regner, at højst 1 pCt. af de private Skove bestyres med nogen forstlig Hensigt; Resten skal blot hugges ned, saa maa Naturen selv om at faa noget til at gro op igen. Og det kan ikke nytte at se Sagen alene fra det Standpunkt, at det er de private Skovejeres Uvidenhed og Stædighed, som er Grunden til, at de ikke vil tilplante de afdrevne Arealer; det maa siges til deres Forsvar, at paa en hel Del af de bedste Jorder myldrer den selvsaaede Opvækst op i en saadan Mængde, at det vilde være taabeligt at plante; men kommer saa Ilden, er man lige vidt. Set

fra den enkelte Ejers Standpunkt maa man sige: Det betaler sig ikke for mig at plante, og saa længe Loven ikke tvinger mig dertil, vil jeg spare denne Udgift. At der hvert Aar ødes store Værdier, ved at Folk ikke tvinges til at gøre noget for deres Skove, er jeg fuldstændig klar paa, og jeg skal i det følgende fortælle nogle af de værste Ting, jeg saa under mit 3 Ugers Ophold ved Stillehavskysten i Skovslagteriernes Hjem.

Sammen med min Fører, en ung Statsskovrider, som var udmærket godt kendt, gennemrejste jeg paa Kryds og tværs store Arealer ved Vestkysten af Staten Washington paa de Steder, hvor der fandtes de største Træmasser (indtil 3000 m^3 pr. ha!), og hvor de mest skandaløse Skovødelæggelser finder Sted. Dette mægtige Skovland ejes næsten udelukkende af Tømmerselskaber og Jærnbaner, som altid, mange Aar inden der tales om Anlæg af en Banelinie, sørger for at have opkøbt enten direkte eller ved hemmelige Agenter store Arealer Skov, som derpaa henligger ubenyttede, til Banen kommer. Ved Elskværdighed fra Ejernes Side lykkedes det mig at faa et Pas, som gav Adgang til frit at benytte de fire største Selskabers Jærnbaner og Lov til at færdes overalt i deres Skove; desuden fik vi Kost og Logi, saa længe vi ønskede; den snedige Skovrider havde bildt dem ind, at jeg var direkte udsendt af den danske Regering for at se deres Arbejdsmetoder. Jeg skal beskrive mit Ophold paa den største af Skovningspladserne lidt nøjere. Selskabet havde jeg hørt omtalt som »det største i Verden«, og selv om Folk ikke er bange for at bruge dette Ord (jeg var saaledes paa to Savværker, som begge var de største i Verden), var det dog vist ikke meget forkert i dette Tilfælde. Ad flere Mil Sporbaner gennem af-

dreven og brændt Skov, som saa forskrækkelig ud, kom vi til sidst til Hovedlejren, hvor vi blev modtaget med den største Høflighed og anvist en særlig Bolig, medens vi var der; men Maaltiderne er fælles for alle. I alt var her c. 480 »Lumberjacks«, Skovhuggere, desuden Mandskab til 9 almindelige Lokomotiver og 32 selvbevægelige Dampmaskiner (Donkey engines); desuden var der Formænd, Kokke, Smede osv.

Vi kom netop, da der skulde spises til Aften, og det var et højst ejendommeligt Syn at se disse 2—300 Mænd ad Gangen spise ved to lange Borde; der er ingen bestemte Pladser, og jeg husker tydeligt, at jeg i Trængselen kom til at sidde mellem et Par rigtig typiske »Jacks«, som jeg af Høflighed sagde et Par Ord til; men de saa bare uhyre forbavsede paa mig og kilede straks paa igen uden at svare. Bagefter morede man sig meget over mit Uheld, og jeg fik at vide, at det er en ældgammel Regel mellem »Jacks«, at der aldrig maa siges et Ord under Maaltidet — det fremmer Ekspeditionen! De følgende Dage var vi rundt paa Skovningspladserne at se de store Træmasser, som daglig slæbtes af Jærnbanerne til en Flod, som derpaa førte dem til Havet; ved Udløbet af Floden laa et Savværk. Af dette ene Selskab afsendtes daglig herfra 4 Tog, hver med knapt 1000 m^3, altsaa godt 3000 m^3 daglig hele Aaret rundt; det giver 1 Million m^3 aarlig, netop det samme som alle Danmarks Skoves aarlige Vedproduktion.

Overalt er der en vidtdreven Arbejdsdeling; de Mænd, der fælder, kommer aldrig til at korte af osv., og de kan deres Haandværk. Først og fremmest har de de bedst mulige Redskaber, og som Udtryk for, hvor stor en Vægt der lægges paa at have disse skarpe, kan jeg

nævne, at af Træfælderne og Overskærerne bestiller hver 4de Mand aldrig andet end at slibe Økser og file Save. I Vestamerika bruges altid Økser med dobbelt Æg og lige Skaft, og desuden saa jeg nogle gode Stiksave til Brug for een Mand ved Afkortning; men ellers saas de almindelige Fældesave som her i Landet. Enhver »Jack« skal op at staa paa et Brædt, som kiles ind i Træet; ellers kan han ikke fælde det, siger han. Det tager alt for lang Tid at hugge Buskene væk først, og de store »Tæer« er intet værd, hvorfor Stødene altid er 2—3 Meter høje.

Maskinkraft bruges i stor Udstrækning nu; for blot 10 Aar siden lod man Okser og Heste slæbe Stammerne ud til Sporbanerne eller Floderne, men nu sker det altid ved Damp. Det er de saakaldte »Donkeys«, som besørger al Udslæbningen; det er ofte en 150 HK. Dampmaskine med et tykkere og et tyndere Staaltraadstov af stor Længde; hele Maskineriet hviler paa et Par meget svære Slædemeder. En Donkey kan komme overalt, man spænder det tykke Tov til et Træ og lader den selv slæbe sig; at den aldrig vælter under en saadan Fart over Kløfter og Kævler, forstaar jeg ikke. Fastgjort bruges den nu til at slæbe Kævlerne til sig; naar de kommer til 1ste Donkey, er næste Donkeys Tov parat til at føre dem videre osv. Den længste Slæbeafstand, jeg har set, blev opgivet mig til 1 eng. Mil, men her var der ogsaa ret jævn Jord og en Slidske til Træet at løbe i. Af andre Udslæbningsmetoder har man brugt stærke Tove fra Bjærgryg til Bjærgryg, i hvilke Tove Kævlerne hejstes op og gled ned i Dalen, hvor de direkte læssedes paa Jærnbanevogne.

Man hugger aldrig noget Træ under 12 Tommers

Tykkelse, og efter at Hugsten er tilendebragt, afbrændes al Undervækst og Affald for at formindske Faren for Skovbrand.

Rundt omkring Udløbet af de Floder, som flaader Træet ned til Savværkerne, rejser der sig i Løbet af forbavsende faa Aar forholdsvis store Byer, som anlægges paa de afdrevne og afbrændte Arealer og helt mangler et Opland, der kan skaffe dem Fødevarer. Et Selskab er netop dannet for at skaffe Emigranter fra Danmark eller Svejts hertil paa de gunstigste Vilkaar. I en saadan Fart rejses disse Byer, at man i deres Udkanter ser hele Gader anlagte, uden at der har været Tid til at rydde de høje Stød af Vejen først; man ser en lang, lige Vej lagt af Douglasplanker, og ind til hvert Hus fører en lille Trappe eller Sti, men ellers de 2—3 m høje Stød mellem Husene — et meget ejendommeligt, men karakteristisk Billede af den praktiske Amerikaners Foragt for Hygge og Skønhed, naar han blot tjener Penge. For at man dog ikke skal tro, at Landet helt forhugges, skal jeg nævne U. S.'s mest træproducerende Stat, Washington, hvor der aarlig hugges c. 20 Mill. m^3; men ifølge Statistikken skal der staa i alt 2000 Mill. m^3, altsaa er Benyttelsen kun 1 pCt; det kan holde længe endnu.

D. Skove og Skovbrug i Canada.

Dr. Fernow angiver Canadas Skovareal til c. 57000 danske □ Mil mod c. 40000 i U. S.; men i Virkeligheden er det kun en meget ringe Del heraf, der er bevokset med en saadan Skov, at der kan være Tale om Hugst. De eneste Steder, hvor der er Rigdom paa sælgeligt Træ, er mod Vest ved Pacifickysten og mod

Øst omkring St. Lawrence Floden; men man regner ogsaa, at der disse to Steder staar omkring 3 000 Mill. m^3 sælgeligt Træ.

Forstvæsenet i Canada er just i sin Vorden; Mr. *R. H. Campbell* i Ottova er »Dominion Superintendent of Forestry & Irrigation«, men ikke forstlig uddannet; under ham sorterer de faa Forstmænd, der findes. Dr. Fernow er absolut den Mand, som har mest forstlig Indsigt; han uddanner de unge Forstkandidater ved Universitetet i Toronto. Efter den nugældende Plan tager det her 4 Aar at blive Kandidat, men da det første Hold blev dimitteret dette Foraar, og man her endnu ikke er over Forsøgenes Stadium, er det for tidligt at udtale noget bestemt om den endelige Ordning; rimeligvis bliver den omtrent som i U. S. Enkelte af Forstmændene er rekrutterede fra U. S., men de fleste har ingen forstlig Uddannelse og fungerer nærmest som Opsynsmænd. En mere virksom Skovlov er under Udarbejdelse, men endnu ikke vedtaget, og i det hele taget kan det vist siges, at Canadas Forstvæsens nuværende Standpunkt er omtrent som U. S.'s for 10—15 Aar siden; men der er en stærk Bevægelse til Gunst for mere rationel Skovbehandling, og den vil nok bringe Resultater i Løbet af faa Aar.

III. Amerikanske Træarter i deres Hjemland og i Danmark.

Hovedformaalet med min Rejse var at indhente nøjagtige Oplysninger om de to for os vigtigste af de amerikanske Naaletræer, Douglasien og Sitkagranen, og dernæst de to af Dendrologer saa omdisputerede Fyrrer *Pinus Murrayana* og *contorta*.

De andre amerikanske Træer, som synes at love godt herhjemme, og som oftest forekommer i Blanding med de 4 førstnævnte, søgte jeg at erhverve mig et saa godt Kendskab til, som det var muligt paa den ret korte Tid og med de Pengemidler, som stod til min Raadighed; men direkte Undersøgelser, saasom Maaling af Vedmasser og lign., var det mig desværre ikke muligt at udføre i stor Udstrækning for nogen af Arterne, saa jeg i meget høj Grad maa benytte Maalinger udførte af andre Forstmænd eller af Botanikere.

I den følgende Fremstilling har jeg ved Angivelse af Forekomst og Størrelse af de ikke meget kendte Træer i Hovedsagen holdt mig til det i 1908 udkomne Værk: »Forest trees of the Pacific slope« af den bekendte amerikanske Dendrolog B. E. Sudworth, og jeg har konfereret med ham om forskellige Tvivlsspørgsmaal. Anvendelserne af de forskellige Træarters Ved er i Hovedsagen meddelt mig af Forstmænd og U. S.'s Statsforstvæsens Konsulenter i Træhandel, men desuden i stor Udstrækning af selve Træhandlerne, saa jeg tror, at det her angivne Uddrag af Anvendelser kan betragtes som tilstrækkelig kontroleret.

Om hele Nordamerikas Bevoksningsforhold skal jeg kun fremsætte et Par orienterende Bemærkninger.

Midt op gennem U. S. og strækkende sig højt op i Canada breder den mægtige, træløse Prærie sig i en Bredde af 5—600 km, som et Hav adskillende Øst- og

Vestamerikas Skove fra hinanden; ja, saa fuldstændig er Adskillelsen, at de end ikke har en eneste Træart fælles. Amerikanske Geologer siger, at Træernes Vandring er gaaet fra Syd mod Nord paa hver sin Side af Prærien uden at krydse denne, og først højt oppe Nord for de canadiske Prærier har Vestens Naaletræer arbejdet sig mod Øst. At Prærien praktisk talt er træløs er saa meget mærkeligere, som den ikke er nogen Ørken, men tværtimod meget frugtbar og nu i stor Udstrækning opdyrket; at Grunden til Træmangelen alene skulde ligge i manglende Luftfugtighed synes dog ikke rimeligt. Meget taler for, at den engang virkelig har været et Hav. Ved Prærien deles Nordamerika saaledes i 4 meget forskellige Træzoner mod Nord, Øst, Syd og Vest.

Trævæksten i de nordlige Dele af Nordamerika bestaar hovedsagelig af de lidet værdifulde Træarter som Hvidgran og Banksfyr, der overskrider Polarkredsen, men her faar et fuldstændig buskagtig Udseende og som Tømmertræer er ganske værdiløse. Østamerikas Skove er en Blanding af Løv- og Naaletræer med en overordentlig Rigdom af Arter og ofte af høj Værdi; Hovedtræarterne er mod Nord Weymouthsfyr og Eg, mod Syd *Pinus palustris.* De sydlige Skove ligner meget Østamerikas, men har et mere tropisk Præg; den vigtigste Træart er endnu *Pinus palustris.* Vestamerikas Skove er derimod næsten udelukkende Naaleskove, og der findes langt færre Arter end mod Øst; Hovedtræarten er her Douglasgran, eller som den nu skal kaldes: Douglasie.

Det er denne Træzone, som har mest Interesse for os i Danmark, og som jeg derfor skal omtale lidt nøjere. Den strækker sig fra Californien til Alaska og gaar fra Stillehavskysten til Rocky Mountains, altsaa over hele

den nordvestlige Del af U. S. og den sydvestlige Del af Canada.

Denne »Douglasiezone« maa igen deles i to Dele: Kystregionen og Rocky Mountains-Regionen, som begge er meget forskellige og adskilte ved det oftest træløse Lavland mellem Cascadebjærgene og Rocky Mountains.

Klimaet i Kystregionen ligner Danmarks og Englands særdeles meget: omtrent samme Middelvarme, Nedbør og Vindforhold, hvorimod Klimaet i Rocky Mountains afviger betydeligt herfra. Ganske vist kan man ogsaa her finde Steder med omtrent Danmarks Middelvarme og Nedbør, men det udprægede Fastlandsklima bevirker dog store Forskelligheder i Vegetationen.

Nogle Tal*) vil illustrere Forholdet:

	Stillehavs-kysten	Rocky Mountains	Danmarks Kyster
Aarstemperatur..........	6—10°	2—10°	c. 7.4°
Aarlig Nedbør............	60—220 cm	20—75 cm	60 cm
Nedbør i Maj, Juni, Juli, Aug.	11—30 »	10—23 »	c. 22 »
Aarlig relativ Fugtighed....	75—90 pCt.	50—65 pCt.	84 pCt.
Rel. Fugt. i Maj, Juni, Juli, Aug.	70—85 »	45—60 »	76 »

Jeg beklager, at det ikke lykkedes mig at faa mere nøjagtige Oplysninger om Klimaet paa bestemte Steder, saa jeg havde kunnet sige, hvorledes det er paa de Steder, hvorfra vi faar vort Træfrø; ovenstaaende giver dog et Fingerpeg. Det viser, at der et Sted ved Stillehavskysten maa findes en Egn, som har et Klima saa meget lig Danmarks, at man ikke kan paavise nogen videre Forskel. Stedet ligger rimeligvis tæt ved Øen Vancouver, maaske lidt Nord herfor, og det er derfra, vi skal have vort Frø. Et Sted med et saadant Klima findes hverken inde i

*) Se endvidere Side 115.

*



Fig. 1. Kort over Nordamerika, illustrerende U. S.'s Statsskoves Beliggenhed: i den vestlige Del af Staterne og ofte omkring de vigtigste Floders Udspring.

Statsskov: ▬▪

Min Rejserute: → → →

(Begge Dele er lagte ind paa fri Haand og med ringe Nojagtighed for ikke at svække Overskueligheden).



Fig. 2. Kort over Nordamerika, visende Grænselinierne for enkelte Træarters Udbredelse i grove Træk.

Begge Douglasier: ————————
Sitkagran og Contortafyr: —·—·—·—·—·
Murraysfyr: ·····························
Banksfyr: — ·· — ·· — ·· —
Weymouthsfyr: ○—○—○—○—○—
Hvidgran: — — — — — —

Landet eller ved Østkysten, begge Steder er Luftfugtighed og Varme alt for afvigende.

I Kystregionen finder man den grønne Douglasie, Sitkagran og Contortafyr foruden *Thuja gigantea*, *Abies grandis* m. fl. I Rocky Mountains Regionen findes den blaa Douglasie, Murraysfyrren, *Pinus monticola*, *P. ponderosa*. *Larix occidentalis* m. fl.

Fælles for Træarterne i Kystregionen er deres hurtige og vedholdende Vækst og deres Grenstilling, idet Vinkelen mellem Hovedakse og Sidegrene oftest er nær ved 90°, medens Træarterne fra Rocky Mountains har en langsommere Vækst og mere spidse Grenevinkler. Disse Forhold er næsten altid stærkt fremtrædende hos unge Træer, medens de paa de ældre ganske udviskes. Endnu maa nævnes een Forskel, som er meget konstant; det er Kystregionens Træers større Ømtaalighed over for Frost, hvilket svarer til det milde Klima, hvor de vokser.

Inden for Udbredelsesgrænsen for hver Træart kan denne igen variere meget stærkt, idet Træer fra sydlige Voksesteder altid har en langt stærkere Vækst end de, der vokser længere mod Nord, og det samme gør sig gældende, naar man gaar fra Bjærgdal til Bjærgtop. Samme Forskelligheder gør sig desuden i Regelen gældende for Kogler og Frø. Kun Frøet af Træarterne ved Kysten varierer meget lidt i Størrelse fra Syd til Nord, hvilket skriver sig fra den temmelig ringe Forskel i Klima paa Grund af de varme Havstrømme langs Kysten.

Jeg er i efterfølgende Beskrivelse gaaet ud fra, at Træernes Udseende er kendt; nærmere Beskrivelse af dem findes i Professor O. G. Petersens Forstbotanik.

Under hver Træart har jeg opført dens amerikanske Navn eller Navne; i den Retning er det hele et Virvar

derovre: alene at finde ud af, hvad der menes med de forskellige Navne, tager lang Tid.

A. Træarter i Kystregionen.

Den grønne Douglasie. *Pseudotsuga Douglasii.* Douglas fir, Douglas spruce, red fir, yellow fir, Oregon pine osv.

Af Arten Douglasie findes som bekendt to Varieteter: den grønne og den blaa. Efter min Mening er det urigtigt at adskille dem som Arter, og jeg er overtydet om, at der mellem Stillehavskysten og Rocky Mountains findes jævne Overgange baade hvad angaar Farve og Vækst. Den grønne Douglasie holder sig hele Tiden tæt ved Stillehavskysten og har alle de for Kystarterne sædvanlige Kendetegn, medens den udprægede blaa Douglasie findes i Rocky Mountains og saaledes har en langsommere Vækst, mere oprette Sidegrene og er mere haardfør.

Den grønne Douglasie forekommer fra c. 35 til 55° nordlig Bredde og gaar kun nogle faa Mil ind i Landet; i Cascadebjærgene er den endnu typisk, men allerede paa deres østlige Affald forekom den mig at have faaet et noget andet Udseende end lige ved Kysten. Den kolossale Forskel i Nedbøren gør det ogsaa rimeligt, at der maa være nogen Forskel; medens Nedbøren saaledes tæt ved Kysten et Sted er c. 200 cm, finder man, at den paa Østsiden af Cascadebjærgene kun er c. 33 cm, skønt Afstanden mellem de to Steder kun er ringe. Som Eksempel paa, hvilken Betydning det har at faa Frøet fra de rigtige Steder, skal jeg nævne følgende: Paa Østsiden af Cascadebjærgene i Staten Washington fandtes der en stor Planteskole og nogle Kulturer af Douglasie, som trivedes meget daarligt, skønt der var arbejdet med største Omhu; hvert Efteraar frøs en Mængde bort.

Statsforstmændene mente, at Grunden til Skaden enten var Svampeangreb eller for stærk Vanding i Frøbedene; men det viste sig, at den var den ganske simple, at Frøet stammede fra Vestsiden af Bjærgkæden, hvor Luftfugtigheden er langt højere.

Da Forstmændene ikke vilde tro, at de faa Miles Afstand kunde bevirke en saadan Forskel, undersøgte vi Sagen nærmere, og det viste sig, at de faa Planter, som ikke frøs, og som havde deres Skud forveddede inden Vinteren, alle stammede fra Frø af de omkringstaaende Douglasier.

Jeg nævner dette som et Bevis for, hvor meget Danmarks Klima maa ligne Stillehavskystens; alle vore grønne Douglasier fra de senere Aar stammer fra Træer tæt ved Stillehavskysten i den nordvestligste Del af U. S., de har den samme stærke Vækst som Modertræerne, og dog er de altid forveddede inden Vinteren. Men jeg nævner det ogsaa for at advare imod at købe Planter eller Frø uden Garanti for, hvorfra det stammer. Det vil være lige saa galt at bruge den grønne Douglasie paa Jyllands Heder som at kultivere den blaa Douglasie paa Øerne. At der maa findes Overgangsformer mellem disse to forekommer mig indlysende, og jeg haaber, at der med Tiden ogsaa kan skaffes Frø fra saadanne Steder, saa vi efterhaanden paa ethvert Sted kan plante den rigtige Douglasie. Som en lille Begyndelse har jeg fra Forstvæsenet i Washington modtaget 1 kg Frø fra det ovenfor beskrevne Sted paa Østsiden af Cascadebjærgene og antager, at det vil vise sig egnet for vore mere barske Lokaliteter.

Den grønne Douglasie (Fig. 3) danner mægtige Skove langs Størstedelen af Amerikas Vestkyst, hvor den ikke alene er Hovedtræarten, men ogsaa det kommercielt set

vigtigste Træ. Den findes fra Kysten op til c. 2100 m o. H.; Klimaet er som omtalt ikke alene meget mildt,

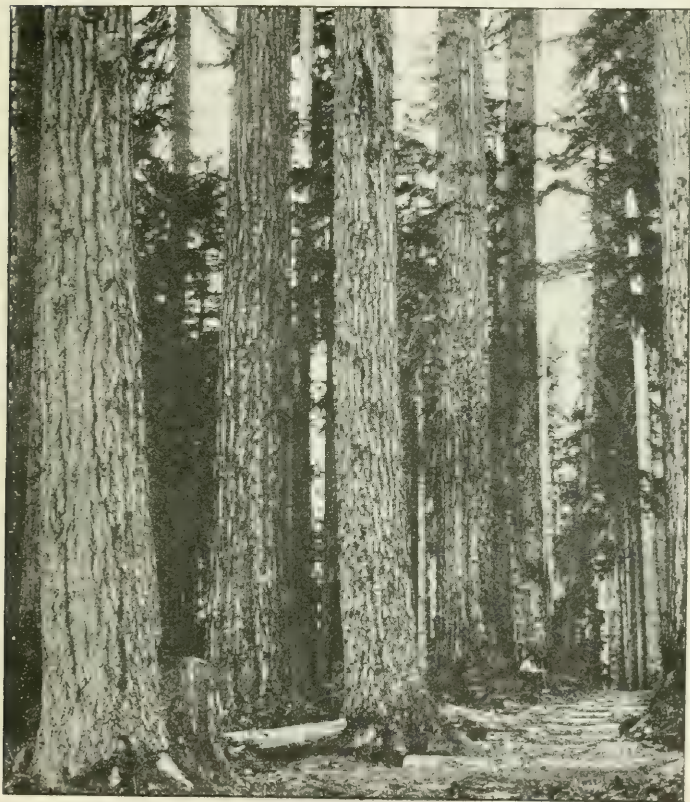


Fig. 3. Grøn Douglasie: Højde c. 60 m, c. 2500 m^3 pr. ha. Nordvestligste Del af U. S. A., 30 km fra Stillehavskysten.

men ogsaa meget fugtigt, og Nedbøren er meget stor; den meste Regn falder dog om Vinteren, saa i selve

Vegetationsperioden er Forholdet omtrent som her i Landet.

Den vokser paa meget forskellig Jordbund fra svagt lerblandet Sand til ret svær Lerjord; og det forbavsede mig, at Forskellen i Højdevækst ikke er mere fremtrædende hos de ældre Træer. Forklaringen er vistnok den, at Undergrunden næsten altid er meget næringsrig, saa det kun er Overgrunden, som er mere eller mindre udvadsket. Som Hovedregel kan man vistnok sige, at den grønne Douglasie foretrækker en dyb, frisk og let leret Jord, medens den paa den anden Side skyr Steder med stillestaaende Vand, stift Ler, Mose- og Aldannelser.

Væksten er overalt meget stærk, omtrent som her i Landet; jeg har maalt Skud paa indtil 1.4 m, om end Gennemsnittet ikke naar mere end Halvdelen. Den stærke Vækst forekom mig kun at dale meget lidt, indtil Træet bliver omtrent 100 Aar, hvorefter den daler ret hurtigt. Den syntes at sætte Pris paa en let Overskygge i den første halve Snes Aar, men ikke senere. Tykkelsetilvæksten holder sig længere end Højdevæksten. Jeg har maalt Aarringe paa Stød, hvor Væksten har været saa voldsom, at den indtil det 20de Aar har været 2.5 cm aarlig i Diametertilvækst; men jeg fandt som det almindelige, at Træer

fra	0	til	40	Aar	havde	vokset	c. 12	mm	aarlig
»	40	»	100		»	»	- 8	»	»
»	100	»	200	»	»	»	- 5	»	»
»	200	»	300	»	»	»	- 2	»	»
		over	300	»	»	»	- 1	»	»

Træer over 300 Aar gamle voksede for det meste yderst lidt, men dog fandt jeg paa 2 særlig kraftige Individer

en gennemsnitlig aarlig Vækst fra 300 til 442 Aar af 2.3 mm.

Den herskende Vindretning ved Stillehavskysten er som her SW, og det var interessant paa de udsatte Steder at se den af Vinden foraarsagede overordentlige Forskel i Tværsnittets Diametre; Diameteren i Vindretningen kunde saaledes være indtil 50 pCt. større end vinkelret paa denne, medens Forskellen i Dalene eller paa Læsiden af Bjærgkæderne var yderst ringe eller slet ikke til at paavise.

Medens Træerne ved deres Bygning paa denne Maade søger at værne sig mod Vindens Indvirkning, var det mærkværdigt, saa lidt de i Højdevæksten reagerede for Vinden; man fandt meget sjælden krumme Stammer undtagen lige ved Kysten, hvor Skovenes Vestkant altid havde samme tagformede, forblæste Udseende som vore Kystskove. Det er mig en Gaade, hvorfor Douglasierne her i Landet ikke kan taale at faa Toppen over den omgivende Skov uden straks at blive forblæste; i Amerika taaler de Vinden rigtig godt. Maaske er Grunden den, at vore ældste Douglasier stammer fra Californiens varme Klima, saa de af den Grund ikke er saa haardføre.

Den grønne Douglasie forekommer ofte blandet med Sitkagran o. lign., men danner dog ogsaa store rene Bevoksninger (Fig. 3) oftest med en meget stor Vedmasse pr. Arealenhed.

Fotografiet er taget lidt syd for Øen Vancouver, og skønt det viser en meget smuk Bevoksning med en Middelhøjde paa c. 60 m og en Vedmasse af c. 2 500 m^3 pr. ha (ɔ: 45000 Kbfd. pr. Td. Ld.), findes der dog Smaapartier med endnu større Vedmasser. Det lyder maaske »amerikansk« og overdrevent, men i Virkelig-

heden er det meget rimeligt. Jeg skal illustrere det ved at udregne Massen af et middelstort Træ, 60 m højt og 2 m i Diam., hvad man meget hyppig finder; sættes Formtallet lig $^1/_2$, faar man: $M = \frac{\pi}{4} \cdot 2^2 \cdot 60 \cdot \frac{1}{2} = c. 93\ m^3$. Kun 30 af den Slags Træer pr. ha giver en Masse af c. 2800 m^3 pr. ha, og der kan let pr. ha findes endnu flere. Jeg har maalt Træer paa 3.8 m i Diam. og over 70 m høje, og der siges at være maalt Træer paa c. 7 m i Diam. og 90 m høje; det er store Træer.

Jeg skal ikke trætte med Maalinger af store Træer, men blot gentage, at ovenstaaende Billede ikke alene fremstiller et særlig smukt Parti, men at der af den Slags Skov endnu findes Tusinder og atter Tusinder af ha, selv om Ild og Hugst har gjort slemme Indhug. Man kan ikke tænke sig et mere pragtfuldt Skovbillede end en saadan Douglasieskov med dens mægtige og rette Stammer, ofte fri for Grene 30—40 m op; og det Helhedsindtryk, man faar ved daglig at se de samme Kolosser forskellige Steder, er mere imponerende end nogetsomhelst andet »amerikansk«.

Douglasiens Ved er kendt og skattet Verden over, rigtignok under mange forskellige Navne; mest kendt af disse er: »Oregon pine«, »Red fir« og »Douglas fir«. Dets Farve og Bygning varierer særdeles meget, idet Kernens Farve veksler fra ganske brunrødt til straagult, ofte svarende til henholdsvis bredringet og smalringet Ved, ja man har endog forsøgt en Deling i to Varieteter: »Red fir« og »Yellow fir«, hvilket dog er helt urigtigt, da man kan finde begge Slags Ved i samme Træ. Som Regel kan man sige, at unge, fritstaaende Træer i stærk Vækst har rød Kerne, medens de i tæt Slutning har

gullig Kerne, hvilken Farve ogsaa er den almindelige for det finringede Ved, som produceres i de ældre Aldre. Som en Mærkværdighed skal jeg nævne, at det bredringede Ved er det haardeste og mest varige, modsat alle andre Naaletræer, saa vi behøver ikke af den Grund at være bange for vore Douglasiers stærke Vækst.

Veddet er stærkt, sejgt, elastisk, meget harpiksholdigt og dog ret let; det har i tangentiale Snit en meget smuk Tegning og ligner i det hele Egeved meget, hvorfor det ogsaa til Dels har de samme Anvendelser. Dets Styrke og overordentlige Varighed er de to vigtigste Egenskaber. De eneste daarlige Egenskaber er dets Tilbøjelighed til at splitte og dets store Indhold af Harpiks, ellers vilde dets smukke Farve og Tegning gøre det til et ideelt Møbeltræ. Det bruges til Bødkertræ, Hustømmer, Baadbygning (Dæksplanker, Bjælker, Beklædning, Kølsvin, Master osv.), Brotømmer, Vinduer og Døre, Møbler, Drejertræ, Vogntræ. Desuden til Bolværk, Sveller, Minetræ, Kasser og Træmasse osv.

I det hele taget har det saa vigtige Anvendelser, at det alene af den Grund var værd at frembringe her i Landet; nu viser det sig tilmed, at den grønne Douglasie, dyrket paa de rigtige Steder, overalt giver en større Vedmasse end selv Rødgranen, og da Klimaet her i Landet ligner Stillehavskystens saa meget, er det i hvert Fald højst sandsynlig, at Veddet her vil blive af samme udmærkede Beskaffenhed, hvad da ogsaa hidtidige Erfaringer tyder paa.

Jeg mener, at man ved Fremtidens Valg af Træart ikke har Lov til at se bort fra et Træ med saa mange Fortrin fremfor vor almindelige Rødgran, der jo ogsaa er et indført Træ.

Sitkagran. *Picea sitchensis.* Sitka spruce, Tideland spruce, Lowland spruce.

Denne Træart, som maaske bliver den for os vigtigste af alle fremmede Naaletræer, har kun en meget lille Udbredelse i Ø—V, idet man sjælden finder den mere end 80—100 km fra Stillehavskysten; men til Gengæld gaar den fra den nordlige Del af Californien (c. 40^0) til Midten af Alaskas Kyst (over 60^0 nordlig Bredde). Den holder sig som nævnt stadig tæt ved Kysten og er ikke funden paa de vestlige Bjærgskraaninger højere end c. 1000 m o. H.

Den ynder et fugtigt og ikke for koldt Klima, hvorimod den ikke generes nævneværdig af den stærke Vestenvind og vokser umiddelbart ved Kysten udsat for det salte Havsprøjt. De Steder, hvor den oftest findes, er dog i og omkring Floddalene, hvor Jordfugtigheden er stor, og hvor den som oftest ved sin mægtige Størrelse har kvalt al anden Trævækst og derfor findes i næsten ren Bevoksning. Denne Form kaldes Tideland spruce eller Sitka spruce og holdes af Tømmerhandlerne skarpt adskilt fra den længere inde i Landet voksende, som kaldes Lowland spruce; denne er som oftest langt mere værdifuld, da den forekommer i Blanding med den grønne Douglasie o. lign. og er klemt op, saa Stammen oftest er ren og knastfri.

Sitkagranen synes at stille omtrent samme Fordringer til Jordbund og Klima som den grønne Douglasie, men findes dog paa en noget ringere Jord og klarer sig godt, selv hvor der er en stor Mængde Fugtighed i Jorden. Ligesom Douglasien ynder den en ret stor Luftfugtighed og findes kun daarlig udviklet paa Steder med megen Frost. Der er dog meget stor Forskel paa den, enten

den vokser i Californien eller i Alaska; det første Sted er det sjældent at have Frost paa ÷ 10° Celsius, medens Temperaturen ved Alaskas Kyst kan falde til c. ÷ 40° C.

En Ejendommelighed ved dette ellers haardføre Træ er dets store Følsomhed mod Frost de første 3—4 Aar, senere lider den ikke heraf — et Forhold som ytrer sig ganske paa samme Maade i Danmark. Sitkagranens Vækst ved U. S.'s Vestkyst ligner i højeste Grad Væksten her i Landet; jeg har maalt Topskud paa 1.3m, men Gennemsnittet vil dog kun falde ved Halvdelen.

Den opnaar overordentlig store Dimensioner og regnes efter de store Sequoiaer i Californien for Verdens største Træ med Douglasien som Nr. 3. Jeg selv har maalt et Eksemplar paa c. 4 m i Diam. og 66 m Højde, men der opgives Maalinger af Træer paa 7.5 m Diam. og 93 m Højde, og jeg er i Besiddelse af et Fotografi af rimeligvis den største eksisterende Sitka, som af en Botaniker, Mr. P. E. Sheldon, er maalt til 9.1 m i Diameter. Da jeg udtalte min beskedne Tvivl om Maalingens Rigtighed, blev Manden rasende, forærede mig Fotografiet og tilbød at rejse med mig derhen, et Tilbud jeg desværre ikke kunde modtage.

Fig. 4 viser en Gruppe Sitkagran, som stod ret frit; de har jævnføre, velformede og velrensede Stammer med en gennemsnitlig Bulhøjde af godt 30 m.

Barken er selv paa ældre Træer ret tynd og ligner noget den almindelige Rødgrans. Barken paa Douglasie er derimod meget tyk og med dybe Længdefurer omtrent som Egebark, saa det er selv paa Afstand meget let at kende dem fra hinanden. Tykkelsetilvæksten fandt jeg at være en Smule stærkere end hos Douglasien, mest

i de yngre Aldre, men som Gennemsnit er det vistnok det samme.

Sitkagranen bærer Kogler hvert Aar, men særlig gode



Fig. 4. 4 Sitkagran; Højde c. 60 m, Diameter 2.3—3.0 m. Nordvestligste Del af U. S. A. c. 60 km fra Stillehavskysten.

Frøaar forekommer efter Sigende kun hvert 3die Aar. Rodsystemet angives oftest som ret overfladisk; dette er ogsaa Tilfældet paa den meget fugtige Jord; men paa den mere tørre og dybgrundede Jord gaar det dybt.

Veddet er hvidt, oftest med en svag rødlig Farve, let og blødt, men meget stærkt, sejgt og bøjeligt. Det »arbejder« og splitter ikke, hvorfor det egner sig godt til Finér o. lign. Det er desuden let at arbejde i, ikke harpiksholdigt og praktisk talt uden Lugt eller Smag. Endvidere har det en stærk Klang, holder Søm udmærket og tager let mod Politur. Paa Grund af de her nævnte Egenskaber forbavser det ikke, at det ikke er meget varigt i Forhold til Douglasieved.

Det bruges i stor Udstrækning til Smørkasser og Kasser til Forsendelse af Frugt og Fødevarer, til Cellulose, indvendig Husbygning, Vinduer og Døre, Møbler, Rammer, Hylder, Modeller (Skabeloner), Ruller og Taljer. Endvidere til Bødkertræ, Vognfadinger, Stiger og Skibstræ (Dæk, indvendig Beklædning, Ræer, Joller, Aarer osv.), og endelig i stor Udstrækning som Pianotræ. Fra forskellige Sider blev det bekræftet, at intet andet Ved mod Vest havde en saa smuk Klang. Dette er kun et Udvalg af de Ting, Sitkagranens Ved bruges til; som man ser, er det Ting, for hvilke vi her i Landet har den største Brug, saa af den Grund behøver vi ikke at nære Betænkeligheder ved at kultivere den.

Det er ret ejendommeligt, at netop Douglasien og Sitkagranen, som baade i Bark og Ved ligner henholdsvis Eg og Bøg, ogsaa hvad Veddets Anvendelser angaar forholder sig aldeles som Eg og Bøg herhjemme.

Contortafyr*). *Pinus contorta* eller *Pinus Murrayana contorta.* Scrub pine, Shore pine, Twisted pine.

Contortafyrrens Udbredelse opgives at være omtrent

*) Contortafyrren maa nærmest siges at ligne den franske Bjærgfyr; Naalenes Farve er mørkegrøn, og der er som hos denne to Naale (3—4 cm lange) i Knippet, Koglerne ligner ogsaa meget, og des-

den samme som Sitkagranens: fra nordre Californien til c. 60° nordlig Bredde i Alaska. Den forekommer stadig langs Kysten, dog oftest 2—3 km herfra; dog er den ikke funden mere end 20 km fra Havet. Klimaet paa disse Steder er meget mildt og fugtigt og i høj Grad lig Danmarks Kystklima, saaledes som omtalt under Sitkagran.

Den findes efter mine Iagttagelser kun paa de mest øde og golde Pletter, hvor intet andet vil gro, især paa daarlige, sumpede Moser med Al eller Myremalm. Der opgives, at den ogsaa findes paa Klitterne umiddelbart ved Stillehavet, men trods megen Søgen lykkedes det mig ikke at finde den her; om den alligevel findes der, lægger jeg dog ikke stor Vægt paa; det vigtigste er, at alle, der har beskæftiget sig med Studier over Forekomsten af Contortafyrren, er enige om, at den kun findes paa Uriasposter, skyede af al anden Trævækst.

Paa et af disse Steder fik jeg gravet et Jordbundshul, og det svarede aldeles til, hvad jeg havde ventet, og hvad Folk havde udtalt paa alle mine tidligere Forespørgsler. Vegetationen var hovedsagelig Bregner paa ret fast, mager Tørv og allerede 55 cm nede kom vi til et meget haardt og fast Allag, som vi ikke kunde komme igennem med Spade.

Contortaens Vækst betegnes af alle som meget ringe; man har ikke fundet Træer over 9—10 m høje og med en Diameter paa mere end 40 cm; heller ikke her lykkedes det mig at finde nogen Afvigelse, jeg har overhovedet ikke set Eksemplarer over 8.5 m. Skønt jeg udspurgte mange Mennesker, som levede der ved Kysten, baade

uden er den altid enstammet og ret. Forskellen er de meget tætsiddende Naale, som ofte ganske skjuler Aksen og Koglerne; disse er altid tæt besatte med smaa Pigge.

Hvide og Indianere, kunde dog ingen erindre nogensinde at have set et større Træ af denne Slags. I det hele spiller Contortafyrren en saa ringe Rolle derude ved Stillehavskysten, omgivet overalt som den er af mægtige Skove af den grønne Douglasie og Sitkagranen, at den kun bruges til smaat Tømmer, Hegnspæle og Brænde.

Denne af Dendrologer saa overordentlig omdebatterede Fyr er efter min Mening kun en Varietet af Murraysfyrren fra Rocky Mountains paa samme Maade som den grønne Douglasie af den blaa Douglasie. Contortafyrren burde saaledes i Grunden kaldes *Pinus Murrayana contorta.*

Den ligner i Amerika i den Grad Murraysfyrren, at jeg nødtes til at være enig med de amerikanske Dendrologer, af hvilke Mr. G. B. Sudworth særlig har studeret disse Træer, og som hævder, at Contortaen absolut ikke maa udskilles som en Art for sig, men blot som en Varietet af Murraysfyrren. Det var en Del af min Opgave med Rejsen at forsøge at bevise det modsatte, saa for saa vidt maa Resultatet siges at være negativt; men jeg skal dog nedenfor fremstille, hvori jeg mener at have fundet Grunden til disse to Træformers mærkelige indbyrdes Forhold.

Efter hjemmefra at være ladet med Indtryk af de store Forskelligheder i Vækst og Udseende, som de frembyder her i Landet, og efter i 3 Maaneder ret grundig at have studeret Murraysfyrrens Vækst i dens Hjem Rocky Mountains, var jeg i Contortaens Hjem ved Stillehavskysten omtrent en Maaned; men skønt jeg her saa den paa flere forskellige Steder, var mit Hovedindtryk dog dette, at den ikke var til at skelne fra Murraysfyrren i Rocky Mountains fra Steder, hvor denne sidste kun opnaar en ringe Højdevækst.

I Virkeligheden var der kun to Ting, hvori de afveg, nemlig Contortaens mere mørkegrønne Udseende og dens altid ringe Højde, som ikke er fundet at overstige 10 m, medens Murraysfyrren kan blive indtil 35 m høj.

Den aargamle og endnu uafgjorte Strid mellem Dendrologer har staaet om, hvorvidt Contorta- og Murraysfyrren var to forskellige Arter eller kun Varieteter af samme Art; begge Hypoteser syntes lige urigtige.

Vistnok de fleste holder paa, at de er to helt forskellige Arter, idet den konstante og store Forskel i Højde og Farve lægges til Grund; desuden har man paa alle mulige Maader søgt at adskille dem ved Forskelligheder i Naale, Kogler, Frø osv. Set fra dette Standpunkt vil det derfor være absolut uforsvarligt at dyrke Contorta her i Landet, naar man højst kan vente at faa et 10 m Træ ud heraf.

Frø af Contorta saaet i Danmark viser sig nu at give Planter, som vokser omtrent dobbelt saa hurtigt som Planter af Murraysfyr. Hvordan passer nu Artsadskillelsen? Herpaa kan ingen give Svar; enkelte udslynger uden Spor af Bevis den Insinuation, at Frøet af de to Træer er byttet om!

Modstanderne, især Amerikanerne, hævder, at de ligner hinanden i saa høj Grad, at den eneste virkelige Forskel er den meget forskellige Højde; Forskellen i Farve er ikke større end mellem den grønne og blaa Douglasie.

Hvorfor har man da aldrig fundet et ordentlig Træ af Contortafyrren ved Kysten, og hvordan kan dog Efterkommere af de elendige Træer derude vokse saa kolossalt i Danmark? Herpaa har mærkværdig nok endnu ingen givet Svar.

For at fuldstændiggøre Forvirringen har dernæst tyske

Forstmænd og Dendrologer paa en gaadefuld Maade faaet Navnene paa disse to Træer ombyttede, saa de kalder den i Nordtyskland hurtigstvoksende (men blaagrønne) Form for Pinus Murrayana og den mere langsomtvoksende (gulgrønne) for Pinus contorta. Paa denne Maade er Artsadskillelsen bragt til at stemme, men Navneforvekslingen er eet stort bevidst eller ubevidst Bedrag, hvorom vor berømte Specialist i amerikanske Naaletræer Hr. *Johs. Rafn* om kort Tid vil udtale sig. At Forvirringen overhovedet har kunnet eksistere saa længe, hidrører fra den Omstændighed, at man aldrig i Amerika har forsøgt Kultur med dette Træ paa Steder, hvor Jorden er taalelig, og hvor den har kunnet gro i Fred. For det første finder man kun faa selvsaaede Planter og dernæst optræde de kun paa den yderst tarvelige Jord, hvor de kun kan vokse langsomt.

Paa den Maade er det forstaaeligt, at mange har opgivet at finde ud af dette Spørgsmaal, saa disse to Træer efterhaanden er opreklamerede til botaniske Vidundere.

Mig forekommer Spørgsmaalet at kunne forklares meget naturligt, og jeg haaber, at nedenstaaende Hypotese maa vise sig holdbar.

Min Forklaring hviler dels paa Grundlag af amerikanske Geologers Udtalelser om Træernes Vandringer, som skal være foregaaet i Analogi med Træarternes Vandringer i Danmark, hvor som bekendt de mere skyggegivende og større Træer efterhaanden har fortrængt de mindre skyggetaalende, og dels paa Grundlag af egne Iagttagelser over, hvor daarlig den Jord er, Contortafyrren altid findes paa; den blot nogenlunde gode Jord er altid taget i Besiddelse af de høje, gamle og mere skyggegivende Træarter: Douglasie og Sitkagran.

Ligesom Egen her i Landet af Bøgen blev trængt bort fra de gode Egne og jaget ud paa Steder, hvor Bøgen ikke kunde følge efter, saaledes er det gaaet paa ganske samme Maade i Vestamerika, tænker jeg mig. Her har engang *Pinus Murrayana* og dens Varietet *contorta* været de herskende Træer, indtil Douglasien og Sitkagranen indvandrede fra Syd. Contortafyrren har vist været et forholdsvis lille Træ, maaske omkr. 30—40 m, og de baade større og mere skyggegivende Træarter har til sidst trængt den helt bort fra dens oprindelige Voksesteder, saa den nu kun findes paa de elendigste Steder, hvor intet andet kan gro. At den alligevel holder Livet og opnaar en Størrelse paa indtil 9—10 m, synes mig at være mere end man kan forlange.

Vil nu Forældrenes trykkede Kaar gennem mange Aar præge Contortabørnene, eller vil disse igen faa Oldeforældrenes Størrelse og hurtige Vækst, naar de bliver sat paa et Sted, hvor den værste Sult og Nød er afhjulpen?

Alt synes at tyde paa, at det sidste er Tilfældet, idet Planter her i Landet ikke alene har en særdeles hurtig Vækst selv paa Jord, hvor Rødgranen vilde gaa i Staa; men allerede paa 12—14 Aar har de omtrent naaet Forældrenes Højde (c. 6 m), saa det er rimeligt, at det først er i den nyeste Tid, at Forældrene i Amerika har været nødt til at tage til Takke med de elendige Voksesteder, men endnu ikke har staaet der længe nok til, at det kan indvirke paa Afkommets Vækst.

Er derfor Hypotesen rigtig, skal Contorta og Murrayana forholde sig analogt med den grønne og blaa Douglasie og altsaa efter de almindelige Regler give Planter, hvoraf Kystformens (Contorta) skal vokse hurtigere og være mere ømtaalelige end Rocky Mountains Formens

(Murrayana). Netop saaledes udvikler de sig her i Landet.

At den her fremsatte Hypotese er rigtig, kan jeg ikke bevise endnu, men den forklarer paa en naturlig Maade disse to Træers Vækst i deres Hjemland og ved Danmarks og Tysklands Kyster; endnu kan der fremsættes meget, der taler til Gunst for den, men jeg skal ikke trætte med mere vidtløftige Betragtninger. Blot vil jeg slaa fast, at viser min Formodning sig at være rigtig, har vi Grund til at vente i Contortafyrren at have faaet et Træ, som rimeligvis ikke alene vil opnaa omtrent samme Størrelse som Rødgranen, men som vokser langt hurtigere end denne, altid er retvoksende og enstammet, har tungt Ved og trives udmærket paa den Jord, som ellers kun kan bære Bjærgfyr — vel at mærke naar Contortaen plantes tæt ved Havet og ikke udsættes for Midtjyllands haarde Frost. Har man blot een Gang set dens næsten eventyrlige Vækst f. Eks. i Skagens magre Klitplantage, da taber man ikke straks Troen paa den.

Thuja gigantea. Red cedar, Western cedar, Pacific red cedar.

Findes fra Kysten af det nordre Californien til det sydlige Alaska sammen med Sitkagranen, men gaar til Forskel fra denne helt over i Rocky Mountains. Kystformen opnaar en meget betydelig Størrelse, indtil 70 m Højde og c. 6 m i Diameter. Det mest ejendommelige ved dette Træ er dets udpæget kegleformede Stamme, hvilket forringer Værdien noget; desuden renser den sig daarligt, selv om Grenene sjælden er ret tykke. Den foretrækker rig og dybgrundet Jord paa beskyttede, ikke for tørre Steder, hvor Klimaet er mildt og Luftfugtigheden stor.

Dens Ved er brunt med en rød Tone, som forsvinder ved Lagring. Det er letspalteligt, blødt, skørt, meget let, men varigt og aromatisk, let at arbejde i, og det beholder den Bøjning, man giver det. Dets største Mangel er dets ringe Styrke. Det bruges meget til Tagspaan, Døre, indvendig Husbygning, Møbler, Bødkertræ og Jærnbanevogne. Desuden til Hegnspæle, Telefon- og Telegrafpæle(?), Pumpetræ, og det bliver altid foretrukket af Indianerne til Canoer. Dets Værdi er vistnok oftest noget overdrevet i Litteraturen.

Cypres. *Chamaecyparis Lawsoniana.* Port Oxford cedar, White cedar, Lawsons cypress.

Dette Træ findes kun i det sydlige Oregon og nordlige Californien omkring 40° nordlig Bredde og sjælden ret langt fra Kysten, saa det er vant til et noget mildere og varmere Klima end Danmarks. Det maa derfor kun dyrkes paa vore allermest milde og beskyttede Lokaliteter, og man maa være forberedt paa, at det ikke i Længden vil beholde den kraftige Vækst, det nu har, i Analogi med alle andre Træarter, der indføres fra for sydlige Egne.

Der er i dens Hjemstavn maalt Træer paa indtil 62 m og med en Diameter paa c. 3 m, men de fleste af disse Kæmper er nu huggede. Cypressens Ved er næsten hvidt, let, temmelig haardt og sejgt, tager mod Politur, er let at arbejde i, meget aromatisk og overordentlig varigt. Det bruges til Vinduer og Døre, Tændstikker, Skibsbygning, Husbygning, Møbler, Pæle og Sveller m. m.

Abies grandis. Grand fir, White fir, Silver fir.

Har næsten samme Udbredelse som Douglasien, men

gaar i Rocky Mountains ikke saa langt mod Syd. Dets Nordgrænse ved Kysten vil saaledes falde omtrent ved Danmarks Breddegrader. Kystformens Fordringer til Jordbund og Klima er omtrent de samme som omtalt for den grønne Douglasie, med hvilket Træ den forekommer meget i Blanding.

Den opnaar en Højde af indtil 83 m, men den største Diameter skal kun være c. 1.4 m, og Stammen er altid helt ret, saa man kan tænke sig til, hvilket pragtfuldt Træ det er. Veddet er kun lidt anvendt — for lidt siges der. Det er blegt gulbrunt, let og blødt, men dog fast nok til at bruges som Tømmer, ikke varigt i Jorden. Det bruges til Tømmer, Træmasse, Pakkasser, Tagspaan, Bødkertræ, Staver til Vinfade.

Abies concolor. White fir, Balsam fir.

Findes fra det nordlige Meksiko til lidt Nord for Californien (c. 30—45° nordlig Bredde), aldrig lige ved Kysten, men oftest paa de nordre og vestre Bjærgskrænter og strækkende sig helt over mod Øst i Rocky Mountains. Den er derfor vant til et noget varmere og mindre fugtigt Klima end Danmarks, og der siges, at den fordrer mindre Fugtighed i Jord og Luft end nogen anden Abies.

Ved Stillehavskysten opnaar den analogt med alle de vestamerikanske Træer en langt mere frodig Vækst end i Rocky Mountains. Den kan opnaa en Højde paa 65 m og en Diameter paa indtil 2 m.

Den trives paa meget forskellig Jord, men bedst paa dyb, kraftig, ikke for tør Jord, dog ikke paa stift Ler.

Veddet er lysebrunt eller næsten hvidt, let, blødt og uden Lugt, meget let at arbejde i, men kan dog bruges til Tømmer; det er ikke varigt. Det bruges til Tømmer,

Kasser, Træmasse og i ringe Udstrækning til Smørkasser.

Abies nobilis. Noble fir, Red fir og Larch (af Skovhuggere). Findes fra c. 40 til 46° n. Br., oftest paa de lave Bjærgkæder langs Kysten og ikke Øst for Cascadebjærgene. Det er vel nok det smukkeste af Naaletræerne og opnaar en Højde af 65 m og en Diameter paa indtil 2.1 m.

Veddet er blegbrunt og blødt, men stærkere og tungere end nogen af de andre Ædelgraners. Desuden er det frit for Harpiks, giver hverken Afsmag eller Lugt og kaster sig ikke ved Lagring. Det bruges til indvendig Husbygning, Træmasse, Pakkasser, Finér og til fint Træarbejde.

Af disse tre Abiesarter synes saaledes *A. grandis* at have de største Chancer for at kunne passe i vort Klima.

Blandt de andre af Stillehavskystens Træarter, som kan tænkes at have Interesse for os her i Landet, kan nævnes *Chamaecyparis nutkaensis* (Yellow cypres, Alaska cypres), som endnu er for lidt studeret, men som har ganske samme Udbredelse som Sitkagranen og saaledes sikkert vil finde sig vel tilrette i Danmarks Klima. Den opnaar en Størrelse af indtil 35 m, og dens Ved har de samme glimrende Egenskaber som Veddet af den almindelige Cypres.

Tsuga mertensiana (Western hemlock) har ogsaa samme Udbredelse ved Kysten som Sitkagranen, men holder sig dog oftest noget højere oppe i Kystbjærgene og findes desuden i Rocky Mountains. Bliver indtil 50 m høj, har et værdifuldere Ved og mere Garvesyre i Barken end den i Østamerika forekommende *Tsuga canadensis.*

Sequoia gigantea (Bigtree) findes kun fra c. 36 til 39° n. Br., og hele Arealet angives til c. 15000 ha. De nyeste Maalinger af dette Verdens største Træ har givet en Maksimumshøjde af 105 m og en Diameter paa 8.5 m, 3 m over det stærkt opsvulmede Rodstykke. Som man ser, har Højden tidligere været angivet alt for høj, og de uhyre Dimensioner af Diameteren har været Maalinger lige ved Jorden.

Af andre Træarter, som ogsaa findes ved Kysten, maa nævnes: *Pinus monticola*, *P. ponderosa* og *Larix occidentalis*, men da deres største Udbredelse er i Rocky Mountains, vil de blive omtalt nedenfor.

B. Rocky-Mountains Regionens Træer.

De Steder, hvor jeg i godt 3 Maaneder havde Lejlighed til at studere Trævæksten i dette pragtfulde Bjærgland, ligger omtrent midt i Bjærgkæden, c. 500 km Syd og Nord for Grænsen mellem U. S. og Canada, idet jeg helt fulgte den herhjemmefra fastslaaede Rejserute. Jeg havde Lejlighed til at se de der voksende Træarter i deres mest typiske Form og alligevel saa højt mod Nord, at man vist ikke finder Voksesteder, der ret meget bedre svarer til vort Klima, naar man overhovedet vil have Frø fra dette Bjærgland. Først senere og særlig efter Studierejsen her i Landet i Sommeren 1912 er jeg mere og mere kommen til den Overbevisning, at Træarterne er, om jeg saa maa sige, for haardføre for os; jeg mener, at man med større Fordel kan dyrke Træarter, som vokser noget hurtigere og dog ikke tager Skade af vor forholdsvis ringe Frost. Jeg beklager meget først saa sent at være kommen til dette Resultat, ellers vilde jeg i langt højere Grad have beskæftiget mig med Studiet af

disse Træers Vækst i Cascadebjærgene og deromkring; her maa sikkert de Overgangsformer findes, som vi har mest Brug for her i Landet. Jeg skal derfor. kun kortelig omtale Træarterne i selve Rocky Mountains.

Den blaa Douglasie. *Pseudotsuga Douglasii glauca.* Douglas fir, red fir, fir.

Den bliver her et Træ paa indtil 45 m og 1.5 m i Diameter og opnaar saaledes langtfra Kystformens mægtige Dimensioner; men det er dog et meget værdifuldt Træ med de samme Anvendelser som den grønne Douglasie. Paa Grund af sin tykke Bark modstaar den Ild bedre end de fleste andre Træer og ses saaledes tit at staa ene tilbage som et stort Træ, medens alle andre Arter er dræbte. Den er i Rocky Mountains et udpræget kontinentalt Træ, men hvorledes den forholder sig mod Vest er endnu ikke tilstrækkelig studeret, højst sandsynligt kan vi herfra faa en Form med Egenskaber halvt som den blaa og halvt som den grønne.

Murraysfyr. *Pinus Murrayana.* Lodgepole pine.

Dette Træ, hvis Forskelligheder fra Contortafyrren er omtalt under denne, har ikke alene en stor geografisk Udbredelse, men taget sammen med andre Træarter, som gror de samme Steder, udgør den en meget stor Procentdel, ja det kan siges at være det mest udbredte om end langtfra det værdifuldeste Træ i Rocky Mountains.

Murraysfyrren findes oftest mellem 1200 og 3000 m o. H. og paa næsten al Slags Jord, dog oftest paa den meget sandede og næringsfattige. Selv her opnaar den en smuk Vækst med indtil c. 30 m's Højde, men det almindelige er dog kun c. 20 m og en Diameter paa

30—40 cm. Paa det lerblandede Sand opnaar den sin højeste Udvikling og er her maalt til c. 35 m Højde og



Fig. 5. Murraysfyr (*Pinus Murrayana*). Rocky Mountains, Montana, U. S. A.

0.8 m i Diameter. Højdevæksten paa de unge Træer er sjælden saa stærk som paa de Murraysfyr, vi har her i

Landet, dog vokser den noget hurtigere end vor almindelige Bjærgfyr.

Stammen er altid ret, og i tæt Slutning (Fig. 5) bedre oprenset end Rødgran, da Sidegrenene er ret tynde. Stammen er saadanne Steder meget jævnfør.

Barken er meget tynd, og Træet ødelægges derfor meget let ved Skovbrand; alligevel er det Skovbrand, som bevirker, at dets Udbredelse i de senere Aar er steget en Del. Koglerne kan nemlig ikke aabnes ved almindelig Varme, men først ved c. 60° Celsius, og da Frøets Spireevne ikke ødelægges ved en saadan Brand, forstaar man, at Murraysfyrren saadanne Steder saar sig selv først og allerede er saa stor, at den kan kvæle andre Arter, naar de indfinder sig.

Veddet er gulbrunt, ret haardt, tungt og sejgt. Det bruges til Husbygning, Telefonstænger, Pæle, Jærnbanesveller osv., men er i det hele kun lidt anvendt, fordi man endnu har nok af de mere værdifulde og større Træarter som Douglasie, *Pinus ponderosa* osv.

I Sammenligning med Bjærgfyrren er den absolut et godt Træ, selv om den ikke vil blive saa værdifuld som Rødgranen; men i hvert Tilfælde er det nok værd at gøre ordentlige Forsøg med den paa Jyllands Heder, hvor den foreløbig synes at overgaa Bjærgfyrren i enhver Retning, den vokser hurtigere og trives vel paa samme daarlige Jord, har altid en ret Stamme og et Ved, som i hvert Fald kan maale sig med dennes.

Pinus monticola. Western white pine.

Ligner i højeste Grad den almindelige Weymouthsfyr (*Pinus strobus*) baade hvad angaar Udseende, Vækst og Veddets Beskaffenhed. Dens Hjem er Rocky Mountains;

dog findes den ikke over 1 500 m o. H.; den kunde for saa vidt med god Grund regnes til Kystregionen, hvor den af og til findes, selv paa Vestsiden af Cascadebjærgene, indtil 2 100 m o. H. Kan vi faa Frø herfra, var det nok værd at forsøge. Pinus monticola opnaar i Dalene paa god Jord en Højde paa 56 m og en Diameter paa indtil 1.4 m.

Veddet er meget let og blødt, ret sejgt og let at arbejde i. Desuden kaster det sig ikke, holder Søm udmærket og tager mod Politur; Kernen er lysebrun, Splinten hvid. Det bruges til Tømmer, Døre, Vinduer, indvendig Husbygning, Møbler, Vognkasser o. lign. Tidligere anvendtes det ogsaa til Smørkasser, men nu bruger man for største Delen Sitkagran hertil.

Pinus monticola er det Træ, som Forstmændene i Rocky Mountains i størst Udstrækning planter paa brændte Arealer.

Pinus ponderosa. Western yellow pine.

Et Træ meget lig *Pinus Jeffreyi*, men som gror mere nordlig og har omtrent samme Udbredelse som *Pinus Murrayana*. Ligesom *Pinus monticola* findes den dog ogsaa enkelte Steder Vest for Cascadebjærgene tæt ved Kysten. Dens smukkeste Udvikling har jeg set i Rocky Mountains, hvor den næsten altid findes paa Sydhælder med ret god Jord og i samme Højde over Havet som *P. monticola*, der hovedsagelig gror paa Nordhælderne og i Dalene.

Jeg har maalt Træer paa 51 m og en Diameter paa 1.2 m, og der opgives endnu højere Tal. Den har en meget smuk, jævnfør Stamme (Fig. 6), som let renser sig for Grene; Barken er meget let kendelig ved sin smukke rødbrune Farve.

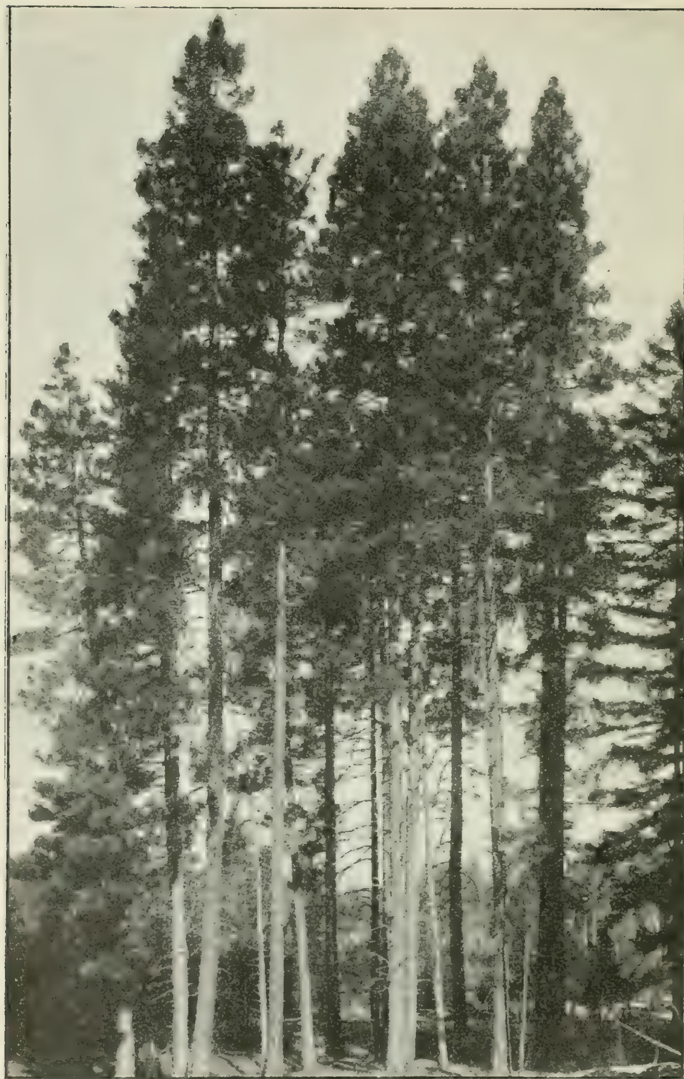


Fig. 6. *Pinus ponderosa* fra vestlige Rocky Mountains i Oregon, U. S. A.

Veddet er fra gult til rødgult, let, forholdsvis blødt, stærkt, sejgt, harpiksholdigt, varigt, holder Søm udmærket og splitter ikke. Det er baade tungere, haardere og mere harpiksholdigt end Ved af *Pinus monticola* og *Pinus strobus*. Det bruges til: Husbygning, Landbrugsmaskiner, Vogne, Baade, Kasser, Møbler, Vinduer og Døre, Sveller og Minetræ.

Jeg tror, at det er et Træ, man har lagt for ringe Vægt paa, og de fleste Forfatteres Angivelser af Veddets ringe Værdi er absolut urigtige. Kan man af den og *Pinus monticola* faa Frø fra Bevoksninger i Cascadebjærgene, vil det sikkert være en Fordel. De er som alle Arter fra Rocky Mountains helt ufølsomme over for vor Frost.

Larix occidentalis. Western larch, Western tamarack.

Dette smukke Træ, som overgaar alle andre amerikanske Lærk i Størrelse, findes fra Cascadebjærgene til Rocky Mountains og fra c. 40 til 55° n. Br. For det meste findes den paa Nord- og Vestskrænter af lave Bjærge, sjælden helt nede i Dalene eller paa Bjærgtoppene.

Den foretrækker leret Sand, men dog har jeg fundet den med en smuk Vækst (indtil 45 m's Højde) paa ret daarligt Sand næsten uden Ler. Efter en Skovbrand, hvor dens tykke Bark ofte redder den fra Døden, spirer der snart en Mængde Frø og dannes et Plantedække igen (Fig. 7), hvis da ikke Murraysfyrren er kommen først og kvæler de mere lysbehøvende Lærk. Væksten af *Larix occidentalis* er selv i Rocky-Mountains ualmindelig stærk, langt hurtigere end alle Fyrrearternes; den opnaar en Højde af indtil 70 m og en Diameter paa 2.7.

Veddet ligner vor almindelige Lærks, Kærneveddet er lyserødt, haardt, tungt, stærkt og overordentlig varigt.



Fig. 7. Larix occidentalis fra Rocky Mountains i Montana, U. S. A.

Dets daarlige Egenskaber er især, at det ikke holder Søm godt og at det splitter, hvorfor det endnu bruges

meget lidt af de kræsne Amerikanere, som har Douglasie nok.

Denne Lærk er saa godt som ukendt i Europa, da det er overordentlig vanskeligt at skaffe Frø af den. Saa godt som alle de i Handelen værende Træarters Frø samles, ved at man røver Egernets Vinterforraad; men Egernet samler ikke de smaa Lærkekogler. Man maa derfor følge Skovhuggerne og samle de Kogler, som ikke ikke helt knuses i Faldet. Jeg har i Aar fra Forstmændene der ovre modtaget 1 kg Frø med stor Spireevne; det er fra Vestsiden af Rocky Mountains, men vi skal sikkert have vort Frø fra endnu mere vestlige Steder. Kan vi først faa Frø fra Steder med omtrent Danmarks Klima, maa man vente sig overordentlig meget af denne udmærkede Lærk, den eneste som overført til Danmark ikke vil komme uden for sit klimatiske Optimum.

I 1898 skrev Forfatterne af »Haandbog i Skovbrug« (Side 521):

»Forsøg med Naaletræer, der endnu kun undtagelsesvis eller »i faa Aar har været dyrkede i vore Skove, kan maaske be»rige vor Flora med Arter, som vokser særdeles hurtigt eller »er mere haardføre, men der er dog ogsaa andre Egenskaber, »som det er fuldt saa ønskeligt at finde hos de Arter, Frem»tiden skal bringe os. Først og fremmest trænger vi til en »Lærk, der er mere sund end *Larix europæa*; dernæst maa vi »ønske os en Fyr, som i Tilvækst og Veddets Godhed kan »maale sig med Skovfyrren, og som kan trives, hvor denne »bukker under for Sprækkesvamp; endelig behøver vi en Fyr, »der i Nøjsomhed staar ved Siden af Bjærgfyrren, men over»gaar denne i Stammeform og derved maaske tillige i Evne »til at modstaa Blæst og Rodfordærver.«

Larix occidentalis er i sin Hjemstavn altid sund og behøver ikke at komme uden for sit klimatiske Optimum;

Pinus monticola og *Pinus ponderosa* har begge et Ved og en Vækst, som i hvert Fald kan maale sig med Skovfyrrens; endelig staar *Pinus contorta* og *P. Murrayana* begge ved Siden af Bjærgfyrren i Nøjsomhed, har altid en ret Stamme, tungere Ved og endda en hurtigere Vækst.

Jeg tror, at man har Grund til at vente sig meget af disse Træarter i Fremtiden, naar man blot sørger for at faa Frøet fra de rigtige Avlssteder.

Paa Kortet (Fig. 2, S. 77) har jeg afsat Grænserne for tre, hidtil uomtalte Træarters naturlige Voksekreds; af disse kan vel nok Hvidgranen og Weymouthsfyrren siges at være opgivne som Skovtræer her i Danmark, og til Pinus Banksiana har jeg selv ikke synderlig Tro. Jeg har taget dem med paa Kortet for at vise deres Udbredelse i Forhold til Stillehavskystens Træer; man ser, at de alle tre hører hjemme i Nord- og Østamerika, som har et meget udtalt Fastlandsklima med meget varme og tørre Somre og meget kolde Vintre.

Overflyttes de til Danmarks mildere og meget afvigende Klima, har de alle i Ungdommen en stærk Vækst, men for Hvidgranens Vedkommende har det i hvert Fald vist sig, at den i Løbet af faa Aar stopper op, sætter en Mængde Kogler og faar et sygeligt Udseende eller dør. Det samme er Tilfældet med vor almindelige Rødgran plantet paa den amerikanske Prærie; den opnaar her de første 10—20 Aar en voldsom Vækst, stopper saa pludselig op, sætter en Mængde Kogler og dør. Saaledes kan der nævnes mange Eksempler; amerikanske Træarter, tilpassede til Vestens Klima, trives ikke i Længden i Østamerika og omvendt. Jeg mener derfor,

at man ikke maa blive overrasket over, at Øst- og Nordamerikas Træer ikke har vunden nogen Udbredelse herhjemme; de eneste, man endnu har Tiltro til, er vel Banksfyrren og Rødegen, som endnu synes at befinde sig meget vel i vort behagelige Klima, vante som de er til meget stræng Frost afvekslende med lige saa stærk Varme og en kun ringe Luftfugtighed i Sammenligning med Danmarks. Skulde det nu gaa dem som deres gamle Naboer, Weymouthsfyr, Balsamgran, Hvidgran, Amerikansk Ask osv., at deres »Maver« ikke i Længden kan døje al den megen danske Fugtighed og kraftige Ernæring, ja, saa synes jeg ikke, man behøver at blive saa forbavset.

Ligesom man siger, at en Vestjyde og en Lollik hver for sig klarer sig bedst paa Steder, omtrent som hvor de er fødte og opdragne; byttes de om, dør Lolliken af for lidt Næring paa Heden, og Hedeboen dør af for megen Næring paa Lolland, men Jyden holder sig længst — saaledes mener jeg, det er med Træerne paa samme Maade: Indfører man nye Træarter, og de er fødte paa Egne, som ligner Danmark meget i Klima, da vil de klare sig og gro som i deres Hjem uden at ane, at de er flyttede; men tager man dem fra Steder, hvor Forholdene er meget anderledes end her, da vil de ikke i Længden kunne taale de nye Forhold, som er saa fremmede for dem; de vil efterhaanden gaa ud af Vækst, maaske faa en eller anden Sygdom og dø — men de, der er fødte under barskere Forhold end her, vil holde sig længere end de mere forvænte Planter fra Syd*).

*) Jeg skal i en senere Artikel give et Uddrag af, hvad over 100 danske Skovejere og Skovbestyrere velvilligst har meddelt mig om deres Erfaringer angaaende Dyrkning af de vigtigste amerikanske Træer og om deres Mening om disses Anvendelse i Fremtiden.

IV. Résumé.

Til Slutning skal jeg kortelig pege paa de Punkter i det foregaaende, som maaske kan have nogen Interesse for danske Forstmænd.

Jeg vil begynde med at sige, at U. S.'s Statsforstvæsen staar paa et langt højere Standpunkt, end man skulde vente, efter de faa Aar det har eksisteret. Der findes nu en Række Skoler, som uddanner Forstmænd væsentligst efter tysk Mønster; der er hidtil i alt uddannet c. 600 Forstkandidater. Inden man kan komme paa Skovbrugsskolerne, maa man som Regel være Student og have noget Kendskab til praktisk Skovbrug, hvorefter det specielle, forstlige Kursus varer c. 2 Aar. Det er en Betingelse for at blive Kandidat, at man er amerikansk Borger; for en Udlænding vil dette tage c. 5 Aar, saa ad denne Vej vil det vare længe for en dansk Forstmand at komme frem. At komme ind i Statstjenesten ved Protektion kan maaske lade sig gøre, men det er vanskeligt, og Udlændinge er i det hele ikke velsete der.

Desuden vil en Udlænding ikke have Haab om at stige højere end til Skovrider, og jeg kan godt forstaa, at de ikke bryder sig om at faa os; om Kulturarbejder, Forsøg, Træmaaling o. lign. kan vi maaske endnu lære dem en Del; men det allermeste andet, vi har lært herhjemme, har de ingen Brug for endnu, det er helt andre Ting, det gælder om — og først og sidst: Amerika for Amerikanerne.

Det samme gælder for Canada; de siger rent ud, at nu kan de nok selv klare sig. Og hverken i U. S. eller i Canada findes der private Skove af Betydning, hvor der kan siges at blive drevet Skovbrug. Saa længe der

ikke sker nogen Forandring i disse Forhold, tør jeg ikke tilraade unge danske Forstmænd at rejse til Nordamerika.

Jeg tror, at der kan læres meget af U. S.'s Statsforstvæsen; det raader over mange Penge og bruger dem ikke alene til direkte Skovdrift og Beskyttelse af Skovene mod Skovbrand, men ogsaa i stor Udstrækning til Forsøg, saa storstilede at vi slet ikke kunde magte dem herhjemme. Desuden benytter de det nyeste og bedste af, hvad der er konstrueret af Instrumenter, Maskiner og Redskaber. Til største Nytte for Træindustrien forsøges Affaldet udnyttet paa den mest økonomiske Maade, og der findes nye Anvendelser for de forskellige Træarter. Endelig er Forretningsgangen gjort saa simpel som muligt, samtidig med at den enkelte faar et større Ansvar og til Gengæld friere Hænder til at disponere. Lønningerne synes maaske ikke ret høje, men en Gennemsnitsgage paa op mod 2000 Dollars til en Skovrider paa c. 30 Aar er dog baade direkte og indirekte langt mere, end der bydes herhjemme, og tilmed er Gagerne stadig i Stigning.

I det hele kan man se, hvorledes den praktiske Forretningsmands Syn paa Administration har gjort sig gældende ved Indretningen af dette nye Forstvæsen.

Der er Fart over det hele, og Tiden spildes ikke ved Strid om Smaating; til Gengæld har man naturligvis ikke den betryggende, men tidslugende og kostbare Kontrol som i vore Statsskove. I U. S. lader man Forstembedsmanden ret hyppig aflægge Ed paa, at han ikke snyder, og saa giver man ham for Resten en Løn, saa han kan leve uden økonomiske Sorger, og endelig giver man ham mere eller mindre frie Hænder alt efter hans Dygtighed

og afskediger ham, hvis han mangler den fornødne Dygtighed eller Energi.

Det er jo ikke helt de samme Principper, de fleste europæiske Statsskove ledes efter, men vore er vel de bedste?

Om de amerikanske Træarter skal jeg udtale: Jeg tror, at vi med stor Fordel her i Landet kan dyrke nogle af de udmærkede Træarter fra Stillehavskysten, medens vi ikke som Skovtræer bør bruge Arter fra Nord- og Østamerika eller selve Rocky Mountains. De kan være glimrende Lætræer, haardføre og robuste, men vokser for lidt og giver for ringe Udbytte. Desuden er de vante til et ganske anderledes Klima end vort, saa man, som det har vist sig, risikerer, at deres første smukke Vækst en skønne Dag stopper op. — De Træarter, som gror i Rocky Mountains og synes at trives godt hos os, forekommer ogsaa længere mod Vest, hvor Klimaet bliver lidt mildere, og herfra er det, vi skal have dem, saa de netop er tilpas haardføre og nøjsomme, men dog hurtigere voksende end de Former, vi i Øjeblikket har.

Det forekommer mig, at vi netop med Hensyn til Indførsel af vestamerikanske Træer har en saa overordentlig gunstig Beliggenhed, at vi ikke har Lov til at lade denne Chance gaa fra os. Netop de allerbedste Arter i det med godt Træ saa forvænte Vestamerika gror under klimatiske Forhold, der er saa meget lig Danmarks, at der ikke noget andet Sted i Nordamerika findes Magen hverken mod Nord, Øst eller Syd.

Jeg skal nævne de 10 Træformer, som jeg mener, vi først bør lægge os efter: først og fremmest Sitkagran og den grønne Douglasie, dernæst *Thuja gigantea* og *Abies grandis*, alle 4 er meget værdifulde Træer med en særdeles hurtig og vedholdende Vækst; endvidere den

omstridte *Pinus contorta*, som jeg mener er en Varietet af *Pinus Murrayana*, og som jeg tror vil blive et værdifuldt Træ for vore Klitplantager. Disse 5 findes alle tæt ved Kysten baade Nord og Syd for Danmarks Breddegrad, saa man maa ved meteorologiske Iagttagelser kunne finde det for os mest passende Avlssted.

Derefter kommer: Den blaa Douglasie, Murraysfyrren, *Pinus monticola, Pinus ponderosa* og *Larix occidentalis*. De har alle deres Hjem i Rocky Mountains, men forekommer ogsaa længere mod Vest, nogle tæt ved Kysten. Murraysfyrren er den mest nøjsomme af dem og har sikkert en stor Fremtid for sig som Afløser af Bjærgfyrren i vore Hedeplantager; de andre er lidt mere fordringsfulde over for Jorden, men mere værdifulde; fælles er deres Haardførhed og noget langsommere Vækst end de egentlige Kystracers.

Der kunde godt være nævnet flere endnu, men disse er de vigtigste; kan vi nu blot faa bestemt og fundet de Egne, hvorfra det er, vi helst skal have vort Frø, da tror jeg, at vort Skovbrug har de største Chancer for at være bleven beriget med Arter, mere hurtigvoksende og værdifuldere end nogen af dem, vi har nu.

Jeg mener derfor, at man først maa grundig undersøge, hvorledes de her nævnte Træarter vokser i Nordtyskland og England; særlig i Skotland er der jo Forsøg langt bedre og ældre end nogle af vore. Dernæst maa vi gennem de meteorologiske Institutter her i Landet og i Amerika søge at faa bestemt den Egn, hvis Klima ligner Danmarks mest.

Naar dette er gjort, og det vil tage nogle Aar, bør man sende en Mand derover ikke for en Maaned eller to, men for et Aarstid eller mere og udruste ham saaledes

med Penge, at han kan gøre de kontrolerende Undersøgelser, han vil, uden at være afhængig af det amerikanske Forstvæsens Hjælp eller Gæstfrihed. Han maa da i Forening med en dygtig Frøhandler knytte saa solide Forbindelser med denne Egn, at vi altid kan være sikre paa at faa ikke alene godt Frø, men ogsaa Frø fra de rigtige Steder.

Vi herhjemme siges at have en udpræget Ulyst til at gaa over til noget nyt; det gælder ogsaa om Forstmændene. De fleste mener, at vore egne Træarter endnu har vist sig at være bedre end alle de indførte Træer, som hurtigt bliver syge og gaar ud. — Jeg indrømmer, at der er gjort Forsøg med tropiske og arktiske Træer, som man paa Forhaand kunde sige sig selv maatte dø; og der er gjort Forsøg med Træer fra Steder med et helt andet Klima end vort, de er sygnede hen; men vis mig et eneste Træ fra et Sted med omtrent Danmarks Klima, og vis mig, at det befinder sig daarligt som de andre. Selv Sitkagran, som dog trives saa godt herhjemme og angribes mindre af Sygdomme end f. Eks. Rødgranen, stammer fra lidt for sydlige Bevoksninger, og saaledes gør de alle.

Skønt ingen Lande faar Frø højere mod Nord end vi, er det ikke nok endnu; men der er i Aar forsøgt at iværksætte Koglesamling højt oppe i Canada tæt ved Stillehavskysten, og det kommer nok til at gaa.

Jeg tror, at man med stor Sandsynlighed kan vente sig udmærkede Resultater, naar man først har fundet det rigtige Sted at samle Frøet; nu er det foreløbig det, det kommer an paa.

Formaalet med at drive Skovbrug er jo da at faa det til at give et saa stort Udbytte som muligt; og det Træ,

som trods Sygdom og Stormskade giver flest Penge, er dog utvivlsomt Rødgranen. Mon der ikke for over 100 Aar siden, da den indførtes fra Tyskland, blev sagt, at de Træer, vi havde, var gode nok?

Naar nu Sitkagran og Douglasie m. fl. efter alt at dømme ikke alene vil give en langt større Vedmasse end Rødgranen paa samme Tid, men ogsaa et mere værdifuldt Ved med mange flere Anvendelser osv., saa kan jeg ikke se, at danske Forstmænd har Lov til at forkaste disse Træer, samtidig med at man omhyggeligt importerer særlige Egeracer fra passende Steder i Udlandet.

En Forretningsmand maa altid vove noget for at vinde noget, og selv om Forstvæsenet staar højt her i Landet, hvad angaar de Træarter, vi allerede har, er det dog muligt, at de Penge, der gives ud til fornuftige Forsøg, kan komme igen med gode Renter.

Maaske det engang vil vise sig, at Heinrich Mayr faar Ret, naar han omtaler bl. a. Danmark som Stillehavskystens Træarters »andet Hjem«.

Efter at ovenstaaende var sat, har jeg gennem Meteorologisk Institut faaet enkelte Tal om Klimaet ved Canadas Vestkyst. Det Sted, der ligner Danmark mest, synes foreløbig at være Port Simpson, som ligger tæt ved Stillehavskysten paa 54° 34′ n. Br. Sammenligningen burde omfatte en længere Aarrække, men nedennævnte Tal er kun fra Aarene 1903—04.

	Rel. Fugtighed		Nedbør		Varme			
	aarlig	April—Juli	aarlig	April—Juli	aarlig	April—Juli	Min.	Maks.
Jyllands V.- og Nordkyst	85	80	63	19	7.4°	11.3°	÷10.6°	29.3°
Port Simpson	87	84	173	30	7.1°	12.2°	÷11.8°	31.1°